चकमक

जनवरी, 2002 बाल विज्ञान पत्रिका रु. 10.00



बाघ
की खोज में

मानव क्लोनिंग का पहला कदम ?



शुमायला तबस्सुम, तीसरी, भोपाल, म.प्र.



कुलवेन्द्र सिंह पिछोड़े, पांडुतला, बालाघाट, म.प्र.

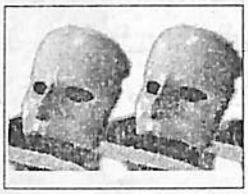


सखी, तीसरी, भोपाल, म.प्र.

एकलव्य का प्रकाशन

चकमक

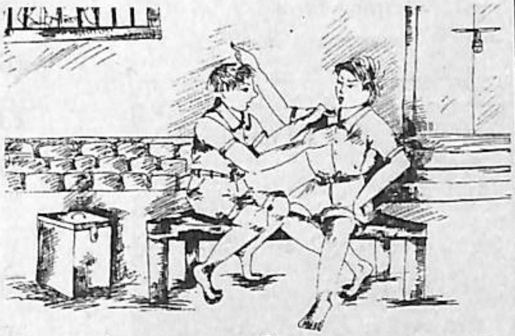












खेल-प्रयोग

हर बार की तरह

कहानी

कविताएँ

और

एकलव्य एक स्वैच्छिक संस्था है जो शिक्षा, जनविज्ञान एवं अन्य क्षेत्रों में कार्यरत है। चकमक, एकलव्य द्वारा प्रकाशित अव्यावसायिक पत्रिका है। चकमक का उद्देश्य बच्चों की स्वाभाविक अभिव्यक्ति, कल्पनाशीलता, कौशल और सोच को स्थानीय परिवेश में विकसित करना है।

चकमक

मासिक बाल विज्ञान पत्रिका

वर्ष-17 अंक-7

जनवरी, 2002

सम्पादन

विनोद रायना

कविता सुरेश

टुलटुल विश्वास

सुशील शुक्ल

सहयोग

राकेश खत्री

विज्ञान परामर्श

सुशील जोशी

वितरण

कमल सिंह

मनोज निगम

अशोक रोकड़े

पत्र/चंदा/रचना भेजने का पता –

एकलव्य

ई-7/453 एच.आई.जी.

अरेरा कॉलोनी,

भोपाल - 462 016

(म.प्र.)

फोन : 463380

चंदे की दरें

एक प्रति :	10.00 रुपए
छमाही :	50.00 रुपए
वार्षिक :	100.00 रुपए
दो साल :	180.00 रुपए
तीन साल :	250.00 रुपए
आजीवन :	1000.00 रुपए

सभी में डाक खर्च हम देंगे।

चंदा, मनीआर्डर/ड्रॉफ्ट/चेक से एकलव्य के नाम पर भेजें। भोपाल से बाहर के चेक में बैंक चार्ज 15.00 रुपए अतिरिक्त जोड़ें।

कवर का काग़ज़ : यूनीसेफ के सौजन्य से

इस बार की बात . . .



सन् 2002 की शुरूआत हो रही है। इस आने वाले साल में बीते साल की तरह लड़ाई-झगड़े और बुराइयों से जूझना न पड़े। नया साल नई उम्मीदों के साथ शुरू हो।

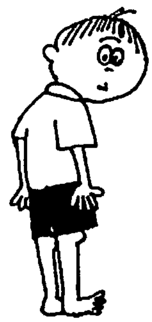
साल की शुरूआत के साथ परीक्षाओं का मौसम भी शुरू हो जाता है। और परीक्षाएँ साथ लाती हैं एक डर। हमने कई बच्चों से इस बारे में बात की है। परीक्षाओं के डर के बारे में तुम भी लिखना। अगले अंक में 'तुम्हारी बातें' में तुम भी उन्हें पढ़ सकोगे।

इस अंक में 'चकमक समाचार' में एक खबर है दिल्ली के एक छात्र अमित ने गणित के डर के कारण आत्महत्या कर ली। इस तरह की खबरों से दुख तो होता ही है साथ ही इसके बारे में सोचने समझने की ज़रूरत भी महसूस होती है कि आखिर क्यों होती हैं ऐसी घटनाएँ?

पढ़ाई का बोझ, किसी विषय विशेष से घबराना, फेल हो जाने का डर आदि इन सबके कारण कितने ही बच्चे तनाव में रहते हैं। विषय विशेष में गणित ही नहीं कोई भी विषय, किसी भी बच्चे के डर का कारण बन सकता है। और इस तरह की घटनाएँ सिर्फ हमारे देश में ही नहीं होती, दुनिया के अन्य कई देशों में भी इस तरह की घटनाएँ घटती हैं।

वैसे इन बातों पर बार-बार चर्चा होती है, समझने की कोशिश की जाती है, इनसे निपटने के बारे में सोचा जाता है लेकिन फिर भी ऐसी घटनाएँ होती ही रहती हैं।

इस बारे में तुम अपनी बात हम तक ज़रूर पहुँचाना।



चित्र : सबीना सभरवाल

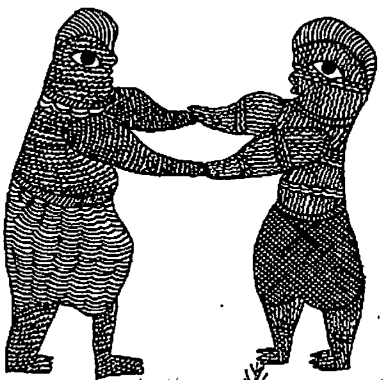
● चकमक

नए वर्ष आना जी

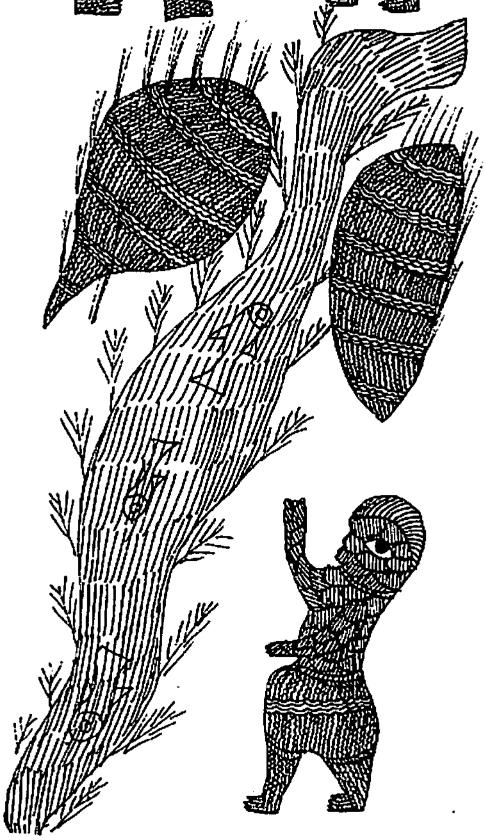


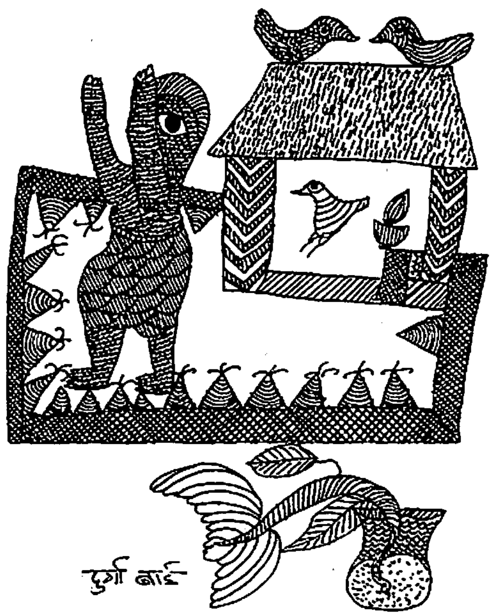
नए वर्ष आना जी
थिरकें सब खुशियों से
गीत एक गाना जी

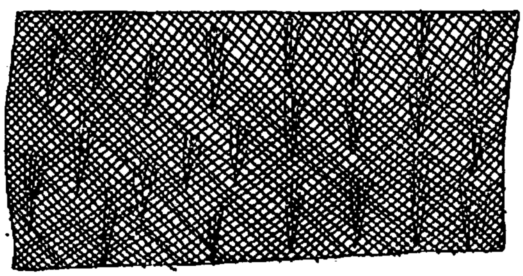
घर-घर खुशहाली हो,
जेब नहीं खाली हो
चेहरों पर मुस्कानें,
गालों में लाली हो
फूलों की खुशबू को,
घर-घर महकाना जी।
नए वर्ष आना जी



नदियों में पानी हो,
खेतों में धानी हो
दिल में हो प्रेम,
और मिसरी-सी बानी हो
झगड़े, दंगे, फसाद
अबकी मत लाना जी।
नए वर्ष आना जी।







● शिवचरण चौहान
● चित्र : दुर्गाबाई



आया नया साल

जनवरी, साल का पहला महीना। इस महीने के पहले दिन, आने वाले नए साल का सभी स्वागत करते हैं। नई उम्मीदों के साथ साल की शुरुआत करते हैं। हालाँकि ज़रूरी नहीं कि जो हम सोचें, चाहें वैसा ही हो, फिर भी उम्मीद तो सभी करते हैं। इसी बारे में हमने भोपाल के कुछ बच्चों से बात की। उन्होंने अपनी इच्छाओं, उम्मीदों को हमसे बाँटा। ये हैं भोपाल के चित्रांश आर. सी. एस. स्कूल, मे फ्लावर स्कूल और शा. गिन्नोरी कन्या मा. शाला के बच्चे।



मैं कोशिश करूँगा कि कोई मुझसे गुस्सा व दुखी न हो, सबको खुश और सुखी करना चाहता हूँ.

आर. रवि, नौवीं,
चित्रांश स्कूल



मैं नए साल में अपनी बुराइयों को भूलना चाहता हूँ। मैं अपनी खराब आदतों को भूलना चाहता हूँ।

सुमित सिंग, पाँचवीं,
मे फ्लॉवर स्कूल

मैं चाहती हूँ कि सारे शिक्षक भी खुश हों और हमारी विशेष शिक्षक, वे भी हमारे साथ खूब हँसें।

चंचल राय, पाँचवीं,
मे फ्लॉवर स्कूल





हम सभी सोचते हैं कि नया साल अच्छा हो और इसमें अच्छे काम करें। लेकिन हर नए साल के साथ आता है एक डर वो है वार्षिक परीक्षा का डर। नए साल में वार्षिक परीक्षा बहुत पास होती है। हम पूरी तैयारी करते हैं इनके लिए।

अनुज जैन, नौवीं, चित्रांश स्कूल



नया साल

नया साल है आता
खुशियाँ बहुत है लाता
राम श्याम और मीनू भाई
खुशियाँ बहुत मनाते हैं सब
चिड़ियाँ भी खुश हो जाती हैं
पेड़-पौधे, आसमान सब
खुशी-खुशी नया साल मनाते हैं

अभिषेक कुमार, पाँचवीं,

अगला साल
अच्छा जाए, दुनिया में लड़ाई
नहीं हो बल्कि सब मित्र
बनकर रहें।
नाज़िया साबिर, आठवीं, शा.
गिन्नोरी स्कूल

हम अपने
बल-बूते पर खुद कुछ
करना चाहते हैं।
ज़ेबा नाज़, आठवीं, शा.
गिन्नोरी स्कूल



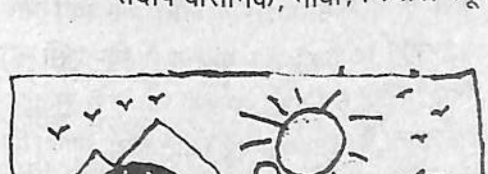




मैंने सोचा है कि अपने घर के
बगीचे में एक पेड़ लगाऊँगा। हो
सका तो किसी दूसरे के बगीचे में
भी पेड़ लगाऊँगा।
धीरज वासनिक, नौवीं, चित्रांश स्कूल

इन्सान जन्म से आतंकवादी नहीं होता, धर्म के नाम पर उसे लड़ना सिखाया जाता है।जब आतंकवाद खत्म होगा तभी हम नया साल मना सकते हैं।
संदीप वासनिक, नौवीं, चित्रांश स्कूल





हम नए साल
में चाहते हैं कि खूब पढ़ें और
पढ़कर कुछ बनें। और हमारे
स्कूल में तरह-तरह के खेल हों
जिसमें हम भाग ले सकें।
निगहत, आठवीं,
शा. गिन्नोरी स्कूल



चकमक समाचार

गणित का डर

पिछले दिनों दिल्ली में 16 वर्षीय अमित पुनिया ने आत्महत्या कर ली। कारण था गणित का सवाल हल नहीं कर पाना। ऐसा करनेवाला अमित अकेला नहीं है। ऐसे कई छात्र हैं जिनकी हम तक कोई खबर तक नहीं पहुँच पाती। कई बच्चे गणित के भय से स्कूल जाने से डरने लगते हैं और अंततः पढ़ाई छोड़ देते हैं।

दिल्ली के ही एक शिक्षक इसके कारणों में झाँकते हैं, "*एक भिन्न में दूसरे भिन्न से कैसे भाग दोगे? क्षेत्रफल का मतलब होता है लम्बाई × चौड़ाई। लेकिन हम यह सब क्यों करते हैं? इसका हमारे जीवन से क्या लेना देना है। गणित की कक्षा में ऐसा कभी नहीं पढ़ाया जाता है* "

एक और शिक्षक बताते हैं, "*छात्रों पर न केवल घर से बल्कि समाज से भी यह दबाव रहता है कि वे गणित में दुरुस्त हों। उनका भविष्य गणित की पढ़ाई पर ही टिका है। ऐसा नहीं कर सकनेवाले छात्र भयानक मानसिक तनाव में रहते हैं।*"

हम छात्रों को यह सुझाव तो दे देते हैं कि ध्यान की क्षमता बढ़ाओ। लेकिन इस सलाह पर अमल के लिए वे क्या करें, हमारे पास कोई समाधान नहीं होता। इसका परिणाम हैं अमित जैसी घटनाएँ। शिक्षकों का मानना है कि ऐसी घटनाओं को रोकने के लिए गणित में किसी समस्या को कैसे सुलझाना है, की अपेक्षा क्यों सुलझाना है, इस पक्ष पर ध्यान दिया जाए। शिक्षक और अभिभावक बच्चों के समक्ष इस विषय का हौवा न खड़ा करें। छात्रों की दिनचर्या में शामिल घटनाओं को गणित पढ़ाने का माध्यम बनाना चाहिए।

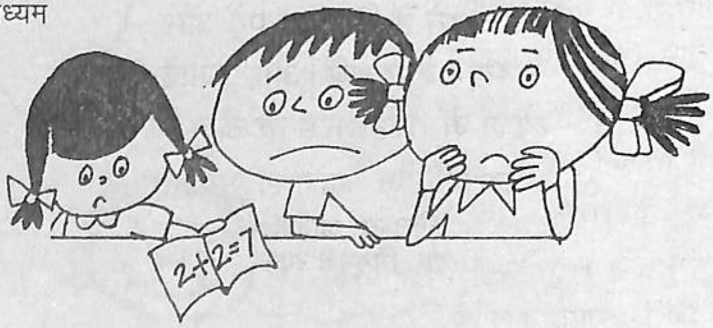
यह समस्या सिर्फ गणित की ही नहीं है बल्कि किसी भी विषय को लेकर होती है, और परीक्षाओं के डर के कारण भी बच्चे भयभीत रहते हैं। साथ ही हमारे देश में ही नहीं दुनिया भर के बच्चे इन समस्याओं से जूझते हैं।

सदाबहार धान

धान एक खरीफ फसल है। इसकी कटाई दशहरा या दीपावली के ठीक पहले होती है। लेकिन फीलीपींस के इंटरनेशनल राइस रिसर्च इंस्टीट्यूट ने धान की एक सदाबहार किस्म विकसित करने का दावा किया है।

इस धान की कटाई कई बार की जा सकती है। इस पौधे के पत्ते तो धान जैसे ही होंगे लेकिन तना मोटी डँगाल जैसा होगा। इससे कई तने निकलते हैं। इन तनों से जड़ें निकलती हैं और हर तना नए पौधे का रूप ले लेता है। इस तरह ये पौधे दो साल तक बढ़ते रह सकते हैं और साल में इनकी चार बार कटाई हो सकती है।

ऊँची ज़मीन और खास तौर से पहाड़ी ढलानों पर खेती के लिए धान की यह नई नस्ल काफी उपयोगी साबित हो सकती है। इससे उपजाऊ मिट्टी के कटाव और नदियों के उथला होते जाने के संकट से भी बचा जा सकेगा। प्रयोगशाला में तैयार इस नस्ल की जाँच के लिए भारत और चीन के पहाड़ी इलाकों में इसे बोया जाएगा।



आश्रय के नाम पर बच्चों का शोषण

बच्चों को सुरक्षा देने, उनके अधिकारों की रक्षा करने, उनमें जागरूकता बढ़ाने आदि पर कई संस्थाएँ काम कर रही हैं। लेकिन आँध्र प्रदेश के बिजयवाड़ा में पिछले दिनों बाल अधिकार दिवस पर नया किस्सा सामने आया। इस मौके पर आयोजित एक कार्यक्रम में अनाथ बच्चों को आश्रय देनेवाली एक संस्था से आए बच्चों ने आपबीती सुनाई। उन्होंने बताया कि वे संस्था से भाग कर आए हैं। उनके कई साथी भी यहाँ से भाग गए हैं।

एक खबर के मुताबिक बच्चों ने बताया कि संस्था के कार्यकर्ता उन्हें नशीली दवाई पिलाकर उनके शरीर से खून और शरीर के अन्य अंग निकालते हैं। बच्चों ने बताया कि वे खून और किडनी की कीमत पर संस्था में आश्रय पाते हैं। संस्था से भागे बच्चों का कहना है कि वहाँ रहने की बजाए जेल में रहना पसंद करेंगे। मामले की जाँच की जा रही है।

बालमेला

दिनांक 6 दिसम्बर 2001 को लगभग सौ गैर स्कूली बच्चों के साथ स्थानीय विक्रमकीर्ति मंदिर में बालमेले का आयोजन किया गया। इस बालमेले में ऐसे बच्चे आए थे जिन्होंने या तो कभी देखा ही नहीं था या जो स्कूल छोड़ चुके थे। ऐसे बच्चों को पढ़ाने के लिए उज्जैन में जन शिक्षण संस्थान ने अनौपचारिक स्कूल शुरू किए हैं। जन शिक्षण संस्थान के ये स्कूल उड़ान परियोजना एवं श्रमिक विद्यापीठ विशेष स्कूल के नाम से शहर में दो-तीन स्थानों पर चल रहे हैं। संस्थान ने एकलव्य के सहयोग से इस बाल मेले का आयोजन किया। यहाँ आए बच्चे बालमेले के बारे में भी बहुत उत्सुक थे कि आखिर बालमेला होता क्या है इस बालमेले में बच्चों ने चित्रकला, ओरीगेमी, मुखौटे बनाना, जादू के खेल करना आदि सीखा।

रपट उज्जैन से बहादुरसिंह जादव

पुस्तक मेला

पटना में 1 से 9 दिसम्बर तक नेशनल बुक ट्रस्ट ने पुस्तक मेले का आयोजन किया। इस मेले में लगभग 280 प्रकाशकों ने अपने स्टॉल लगाए। मेले में अनेक कार्यक्रम भी हुए। इस मेले में बच्चों के लिए कई कार्यक्रम हुए। बच्चों को लिखने के लिए विषय दिया गया, "अगर मुझे अलादीन का चिराग मिल जाए!"

इसके अलावा बच्चों के द्वारा काव्यपाठ किया गया और "किताबें पढ़ना क्यों ज़रूरी है" विषय पर निबंध लिखे। पुस्तक मेले में कई हज़ार लोगों ने किताबें देखी और खरीदीं भी।

रपट : कार्तिक शर्मा

बाल विविधा

14 से 17 दिसम्बर, 2001 को कॉमेट मीडिया फाउंडेशन, मुम्बई द्वारा 'बाल विविधा' का आयोजन किया गया। बच्चों पर केंद्रित इस आयोजन में एकलव्य की ओर से भी कई गतिविधियाँ – क्राफ्ट, औरीगेमी, रोचक प्रयोग आदि किए गए। यहाँ आने वाले बच्चों ने बताया कि उन्हें इस कार्यक्रम का साल भर इंतज़ार रहता है।

आँख बचाने की दवा से बच्चों की मौत

असम में राज्य सरकार और यूनीसेफ की मदद से अंधापन रोकने का अभियान चलाया जा रहा है। इसके लिए बच्चों को 11 नवम्बर को विटामिन ए की खुराक पिलाई गई। इस दवाई को पीने के बाद 22 बच्चों के मरने की खबर है। हज़ारों बच्चे बीमार हो गए हैं। ऐसी आशंका की गई है कि अभियान के दौरान पुरानी दवाओं की आपूर्ति की गई है।



मारकोनी का बेतार

खोज के सौ साल

12 दिसम्बर 1901 से पहले यह कोई कल्पना भी नहीं कर सकता था कि आवाज़ को वायुमंडल के माध्यम से हज़ारों किलोमीटर तक पहुँचाया जा सकता है। ऐसा तब भी कहा जा रहा था जब वैज्ञानिकों ने छोटी दूरियों में इसे सम्भव कर दिखाया था। गणितज्ञ कह रहे थे कि चूँकि पृथ्वी गोल है इसलिए रेडियो तरंगें दो सौ किलोमीटर की सीमा को पार नहीं कर सकतीं।

लेकिन इस वर्ष 2001, दिसम्बर में इटली में बड़े धूमधाम से मारकोनी की रेडियो तरंगों द्वारा संदेश भेजने की खोज की सौवीं वर्षगाँठ मनाई। और मनाई भी क्यों न जाए। किसको यह पता था कि आने वाले समय में मारकोनी की यह खोज हर तरह के बेतार संचार का आधार बन जाएगी। आजकल रेडियो, टेलीविज़न, टेलीफोन, मोबाइल भी हमारे आसपास दिख जाएँगे, जिनके होने में मारकोनी का हाथ है।

गुगलाइल्मो मारकोनी का जन्म 25 अप्रैल 1874 में इटली के बोलोग्ना में हुआ था। स्कूली शिक्षा के बाद उनकी रुचि भौतिक विज्ञान में हुई। खासतौर पर तब विद्युत चुम्बकीय तरंगों में उनकी रुचि थी। मैक्सवेल और हैनरिच हट्र्ज़ की रेडियो तरंगों की खोज से वे बहुत प्रभावित थे और इस विषय में आगे काम करना चाहते थे। 1894 में उन्होंने अपने घर पर संदेश भेजने के कई प्रयोग किए। मारकोनी को 1895 तक दो किलोमीटर की दूरी तक संदेश भेजने में सफलता मिली। यह बेतार से तार का पहला प्रयोग माना जाता है। इसकी खबर इटली में फैली लेकिन वहाँ के शासकों ने उनके काम में रुचि नहीं दिखाई।

1896 में वे इंग्लैण्ड चले गए। उसी वर्ष उन्होंने लंदन में अपनी खोज का सार्वजनिक प्रदर्शन किया। और उसको पेटेंट कराया। वे अपनी इस तकनीक में लगातार सुधार करते रहे। 1897 में उन्होंने अपनी एक कम्पनी खोली और एक साल के अंदर बेतार उपकरण भी बनाना शुरू कर दिया। इस खोज का इस्तेमाल युद्ध के संदेश देने में भी किया गया। 1899 तक संदेश 121 किलोमीटर की दूरी तक भेजे जाने लगे। इसी वर्ष अखबारों ने मारकोनी के इस उपकरण का इस्तेमाल अमेरिका कप के नौका (यॉट) रेस की रिपोर्टिंग के लिए किया। लेकिन 12 दिसंबर 1901 की दोपहर ऐतिहासिक थी जब उन्होंने कनाडा के न्युफाउंडलैण्ड प्रांत के सेंट जॉन्स में बैठकर अटलांटिक के उस पार कोर्नवॉल के पोल्डू में बैठे अपने सहयोगी के संकेत पढ़े। यह संकेत 2,200 किलोमीटर की दूरी तय करके पहुँचा था। अभी तक संदेश भेजने के जितने प्रयोग किए गए थे वे करीब की जगहों पर संदेश भेजने में काम आते थे, यह पहला प्रयोग था जो पृथ्वी की गोलाई को पार करता हुआ अपने नियत स्थान पर पहुँचा था।

शुरू में ये संकेत मोर्स कोड में ही होते थे। प्रथम विश्वयुद्ध के समय आवाज़ भी पहुँचने लगी।

1909 में मारकोनी को जर्मन वैज्ञानिक कार्ल फर्डीनेण्ड ब्रॉन के साथ भौतिकी का नोबेल पुरस्कार दिया गया।

20 जुलाई 1937 को रोम में मारकोनी का निधन हो गया।

बेतार का अविष्कारक कौन?

बेतार के साथ मारकोनी नाम जुड़ा है लेकिन भारत के वैज्ञानिक जगदीशचंद्र बसु भी लगभग उसी समय बिना तार की सहायता के संदेश भेजने के प्रयोग कर रहे थे। **1895 में बसु ने रेडियो तरंगों का सबसे पहला सार्वजनिक प्रदर्शन किया उसने इन तरंगों के माध्यम से एक घंटी को बजाया और बारूद का विस्फोट किया।** सन् 1896 में उन्होंने लंदन की रॉयल सोसायटी में अपने प्रयोगों को प्रदर्शित किया। लेकिन इतिहास में नाम मारकोनी का ही दर्ज किया गया।



खेल समाचार

क्रिकेट : आज शायद बहुत कम लोगों को याद होगा कि टी. सी. योहानन नाम के एक एथलीट ने एशियाड खेलों में स्वर्ण पदक जीता था। वे लम्बी कूद में आठ मीटर की दूरी पार करने वाले पहले एशियाई खिलाड़ी थे। अब उनका नाम एक बार फिर मशहूर हुआ है, इसका कारण है उनका बेटा टीनू योहानन। टीनू भारतीय क्रिकेट टीम में शामिल होने वाले पहले केरलाई हैं। वह इंग्लैंड केसाथ खेले गए पहले दो टेस्ट मैचों के लिए शामिल किए गए।



टीनू योहानन

हॉकी : भारत ने दक्षिण अफ्रीका को 2–1 से हराकर चैम्पियंस चैलेंजर हॉकी टूर्नामेंट जीत लिया है। भारतीय टीम ने 1988 एशियाड में स्वर्ण पदक जीता था। अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर यह उसकी पहली खिताबी जीत है। इस जीत के साथ भारत ने जर्मनी के कोलोग्न शहर में होने वाली चैम्पियंस ट्रॉफी के लिए क्वालीफाई कर लिया है।



बलजीत ढिल्लन ट्रॉफी के साथ

टैनिस : ऑस्ट्रेलिया के वेन आर्थर्स को हराकर फ्रांस के निकोलस एस्क्यूड ने डेविस कप जीत लिया । फ्रांस ने नौवीं बार डेविस कप मुकाबला जीता है। डेविस कप टैनिस की ग्रैंड स्लैम दिलाने वाली चारों प्रतियोगिताओं (अमेरिकी ओपन, फ्रेंच ओपन, ऑस्ट्रेलियन ओपन और विम्बलडन) से अलग है। क्योंकि ग्रैंड स्लैम प्रतियोगिताएँ जहाँ बिल्कुल पेशेवर प्रतियोगिताएँ हैं, वहीं डेविस कप में व्यक्तिगत प्रतिष्ठा व उपलब्धि के बदले राष्ट्रीय प्रतिष्ठा को महत्व दिया जाता है। डेविस कप के इस फायनल मैच में ऑस्ट्रेलिया की ओर से स्टार खिलाड़ी पैट्रिक राफ्टर खेलने वाले थे, मगर हाथ में चोट आने की वजह से वह नहीं खेल पाए। उनकी जगह आर्थर को मैच खेलना पड़ा।

कृत्रिम सुपर एथलीट

खेल वैज्ञानिकों ने चेताया है 2012 तक बनावटी सुपर एथलीट मैदान में होंगे। उनके मुताबिक दवाओं का गलत इस्तेमाल करनेवाले लोग, जेनेटिक इंजीनियरिंग का इस्तेमाल खिलाड़ियों की क्षमता और गति बढ़ाने के लिए करनेवाले हैं। वैज्ञानिकों का कहना है कि सिस्टिक फायब्रोसिस नामक बीमारी के इलाज के लिए तैयार की गई जीन थेरेपी का उपयोग खिलाड़ी अपना प्रदर्शन सुधारने के लिए कर सकते हैं। अभी तक ऐसे खिलाड़ी नशीली दवाओं तथा स्टेरॉइड्स का इस्तेमाल करते थे जिसे पकड़ पाना सम्भव था। वैज्ञानिकों के मुताबिक इस तरह के दुरुपयोग को पकड़ने के लिए अभी से तैयारी कर लेनी चाहिए।

राष्ट्रीय खेल : तेरह दिनों तक चले ज़बर्दस्त मुकाबलों के बाद 31 वें राष्ट्रीय खेलों का समापन हो गया। अगले राष्ट्रीय खेल हैदराबाद में होंगे। पदक तालिका में सबसे ऊपर रहा पंजाब जिसने 61 स्वर्ण, 44 रजत और 50 कांस्य पदक जीते। म. प्र. तेरहवें स्थान पर रहा। इन खेलों में लगभग 8 हज़ार खिलाड़ियों ने भाग लिया। उ. प्र. के जिम्नास्ट विकास पांडेय ने सबसे ज़्यादा 8 स्वर्ण पदक जीते। मणिपुर की सायकिल चालक रामेश्वरी ने पाँच स्वर्ण पदक हासिल किए। पंजाब की परमजीत कौर ने पोल वॉल्ट में 3.25 मीटर की ऊँचाई पार करके बड़े अंतर से राष्ट्रीय रिकॉर्ड तोड़ा।

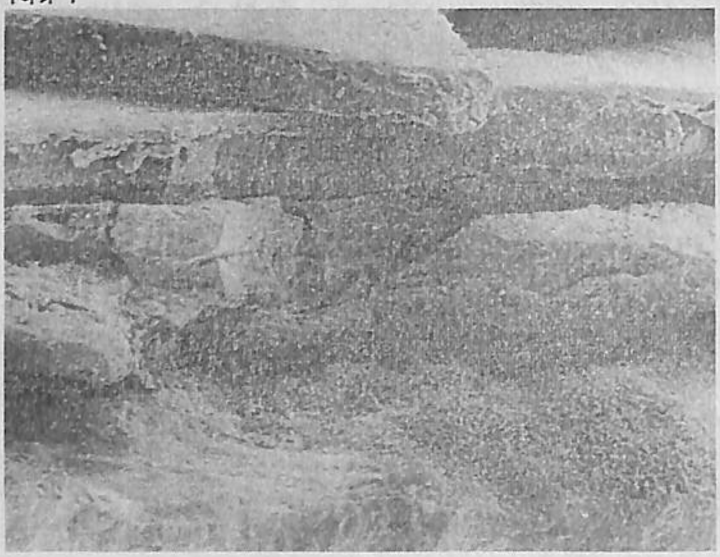
समाचार संकलन : लालबहादुर ओझा और सुशील शुक्ल

सूक्ष्मदर्शी से . . .

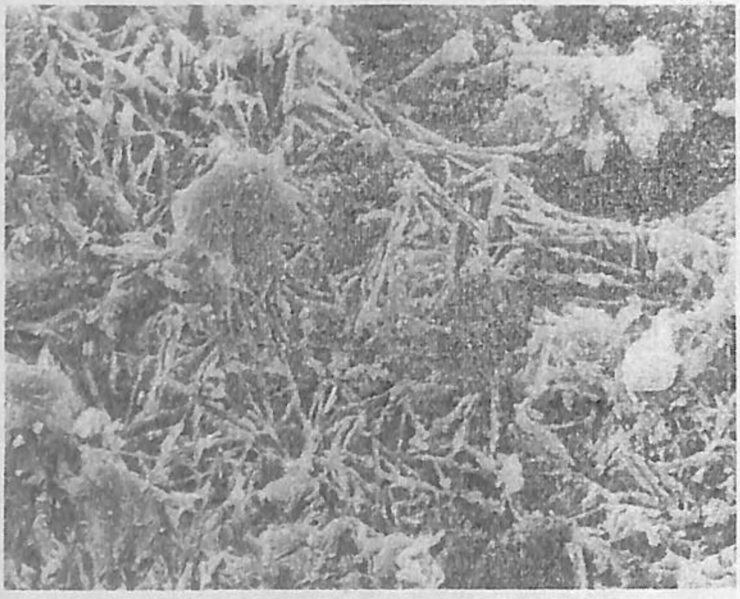
लोहे का पतरा और उस पर लगने वाली जंग

जंग से तुम परिचित होगे ही। लड़ाई वाला जंग नहीं, लोहे पर लगने वाला जंग! धातु से बनी चीजें कई तरह से नष्ट हो जाती हैं जिनमें से एक जंग भी है। यूँ तो जंग कई रूप धारण कर लेता है, पर वह सब एक किस्म के अवांछित रासायनिक क्रिया के कारण पैदा होता है। जंग लगना धातुओं के नष्ट होने का सबसे आम प्रकार है, क्योंकि स्टील सबसे ज़्यादा उपयोग में आने वाली धातु है। जंग लगने की प्रक्रिया स्टील के साथ वातावरण के ऑक्सीजन और पानी या नमी की क्रिया के कारण होती है। इसे ऑक्सिडेशन कहते हैं। जारक (ऑक्साइड) स्टील के ऊपरी सतह पर बनता है और उस पर फैलता रहता है। कुछ समय बाद जंग की यह परत झड़ जाती है और नई परत बनती है। इस तरह धीरे-धीरे स्टील पतला होता जाता है। कारखानों में या किसी भी बर्तन, टंकी आदि में जंग दो तरफ से लगता है – बाहर से भी और अंदर से भी। बाहरी कारणों का ज़रिया वातावरण हो सकता है तथा अंदरूनी कारण स्टील के बर्तनों में जमा हो गए पदार्थ हो सकते हैं।

चित्र 1



चित्र 2



चित्र 1 : इस चित्र में 12 साल पुरानी मोटरकार के ढाँचे का एक हिस्सा दिखाई दे रहा है। कोई भी धातु नहीं दिखाई दे रही है। ऊपर दिख रहा त्रिभुजाकार टुकड़ा पेंट की एकउखड़ी हुई पपड़ी है। यह रंग को ठीक तरह से नहीं पोतने के कारण उखड़ गया है। इसके नीचे रंग की तीन परतें हैं। और सबसे नीचे जंग की एक परत है जो चित्र के निचले एक-तिहाई भाग में दिख रही है। यह चित्र 75 गुना बड़ा करके दिखाया गया है।

चित्र 2 : 825 गुना बड़े किए गए इस चित्र में जंग की सतह की रवेदार प्रकृति को दिखाया गया है।

अंग्रेज़ी से अनुवाद : अनघा

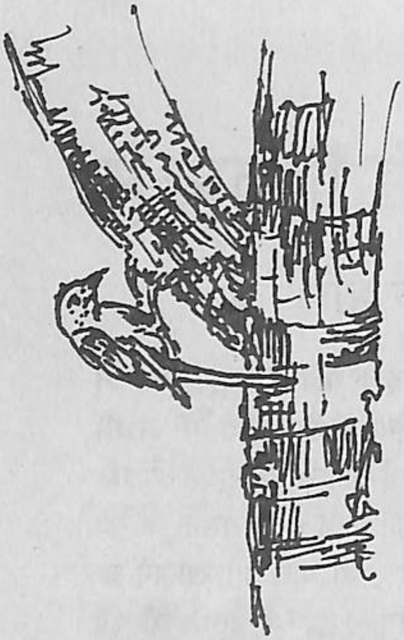
चित्र एवं सामग्री सौजन्य – 'अण्डर द मायक्रोस्कोप'

बाघ की तलाश में

सुरेश मिश्र



कान्हा में मई के महीने की शुरुआत की एक खुशनुमा सुबह। रात में अच्छी बारिश हो गई थी इसलिए सुबह ठण्डक थी। रोज़ की तरह सुबह तड़के कान्हा के पाँच हाथी बाघ को खोजने के लिए रवाना हुए। मैं जिस हाथी पर महावत के साथ सवार था उसका नाम था मोहनबहादुर। उसके पीछे चार हथनियाँ थीं– पवनदेवी, सीता, तारा और ब्रह्मपुत्री। सूरज निकलने को अभी देर थी। पूरब की तरफ आसमान में कुछ बादल थे। आसपास साल के ऊँचे पेड़ खड़े थे। उनमें फूल आ चुके थे। हमारे सामने कान्हा का मशहूर मैदान था। वहाँ ब्लैक



आइबिस चिड़ियाँ दिख रहीं थीं और आसपास से चिड़ियों की कितनी ही तरह की आवाज़ें आ रही थीं। मैना और कौओं का शोर तो था ही। पास के पेड़ पर भुजंगा चिड़िया अपनी लम्बी पूँछ लिए बैठी थी और दूर कहीं से फाख्ता की आवाज़ आ रही थी। आगे चुहरी नाले में पानी था। वहाँ चारों हाथियों ने डटकर पानी पिया। बाघ की खोज में सुबह निकलने के पहले हाथियों को हर रोज़ पिछली शाम को बनी चार-पाँच मोटी रोटियाँ दी जाती हैं और साथ में थोड़ा गुड़ दिया जाता है। तो नाश्ते के बाद हाथियों को नाले में पानी पीना ही था। फिर हाथियों का यह काफिला आगे बढ़ा।

मण्डला और बालाघाट ज़िलों में फैले कान्हा नेशनल पार्क में कई किस्म के जंगली जानवर हैं लेकिन वहाँ जाने वाले पर्यटकों को जब तक बाघ नहीं दिखता आनन्द नहीं आता। कान्हा में बाघ तो बहुत हैं लेकिन उन्हें देखना मुश्किल होता है। पर्यटकों को बाघ दिखाने के लिए खास इन्तज़ाम किया जाता है। बाघ मिल जाने पर उसे हाथियों के ज़रिए उसी स्थान पर ही रोके रखने की कोशिश की जाती है और फिर इसकी खबर पर्यटकों को भेज दी जाती है। सूचना पाकर पर्यटक अपने वाहनों में उस स्थान के पास आ जाते हैं। बाघ चूँकि ऐसी जगह मिलता है जहाँ वाहन नहीं पहुँच सकते इसलिए वहाँ से



उन्हें हाथियों पर बिठाकर बाघ देखने के लिए अन्दरूनी भाग में ले जाया जाता है। कान्हा के अलावा किसली और मुक्की में भी वन विभाग के हाथी हैं। तीनों जगहों पर महावत इन हाथियों को लेकर सूरज उगने से काफी पहले पास के जंगल में बाघ को खोजने के लिए निकलते हैं। बाघ के पंजों के निशान, चीतल, बारासिंगा, घुटरी या लंगूर की आवाज़ों और आसमान में उड़ने वाले गिद्धों की स्थिति, कुछ खास चिड़ियों की आवाज़ों आदि की सहायता से महावत बाघ को खोजते हैं।

मैं 1983 से 1986 तक कान्हा नेशनल पार्क में अधिकारी था। उन दिनों कान्हा में इस काम के लिए पाँच हाथी थे। मोहनबहादुर सबसे ऊँचा हाथी था और उसके महावत का नाम था अकलसिंह जो पिछले 12 साल से महावत था। मोहनबहादुर 1983 में सोनपुर के मेले से खरीदकर लाया गया था और वह सबसे ज्यादा हिम्मती था। बाघ बहुत पास आ जाने पर या उसके दहाड़ने पर भी वह अपनी जगह से हिलता नहीं था। पवनदेवी अच्छे कद की थी और उसका महावत महावीर कान्हा का सबसे अनुभवी महावत माना जाता था। वह करीब 20 साल से कान्हा में महावत था और जंगल के किसी भी हिस्से में बाघ की टोह लेकर उसे खोजने में वह माहिर था। तारा, सीता और ब्रह्मपुत्री हथिनियाँ 6–7 साल पहले केरल से लाई गई थीं और करीब-करीब एक ही उम्र की थीं पर तीनों की ऊँचाई अलग-अलग थी। सबसे छोटी ब्रह्मपुत्री थी और उसका महावत धन्नूलाल नौजवान ही था। इन तीनों हथिनियों की भी अपनी-अपनी विशेषताएँ थीं। बाघ की टोह लेने में तारा सबसे तेज़ थी और बाघ दिखते ही वह खास किस्म की आवाज़ करती थीं। तारा अपने महावत के हुक्म पर सूड़ उठाकर नमस्कार भी करती थी। सीता की चिंघाड़



सबसे तेज़ थी और उसकी चिंघाड़ से सारा जंगल गूंज उठता था। ब्रह्मपुत्री सबसे छोटी थी। उसे बाघ के पास नहीं ले जाया जाता था। बाघ का पता लगने पर दूर से उसकी चौकसी करने के लिए ब्रह्मपुत्री को रखा जाता था जिससे बाघ के स्थान बदलने की टोह रखी जा सके।

बाघ की टोह लेने के लिए महावतों ने चारों ओर नज़र दौड़ाई कि शायद पेड़ पर बैठे गिद्धों से बाघ की स्थिति का कुछ पता चले, पर पेड़ों पर गिद्ध थे नहीं। बाघ को तलाशने में गिद्धों से भी सहायता मिलती है। बाघ जब शिकार करता है तो शिकार के पास के पेड़ पर गिद्ध बैठे राह देखते हैं कि कब बाघ हटे और वे लाश को नोचने खाने नीचे उतरें।

अब महावत मोहनबहादुर को नाले के किनारे-किनारे ऊँची घास में बाघ को खोजने ले चला और तीनों हथिनियाँ नाले के उस हिस्से से चलीं जहाँ मिट्टी-रेत थी और जहाँ बाघ के पंजों के निशान मिलने की उम्मीद की जा सकती थी। नाले के किनारे बाघ के मिलने की ज़्यादा उम्मीद थी क्योंकि अक्सर बाघ रात में शिकार करके बाकी बचा जानवर घासपात से छुपाकर वहाँ विश्राम करना पसंद करता है जहाँ पानी पास होता है। हुआ भी ऐसा ही। थोड़ा आगे चलने पर हथिनियों के महावतों ने बाघ के पंजों के निशान रेत-मिट्टी पर देखे। तभी सामने कोई एक किलोमीटर दूर से चीतल की तेज़ आवाज़ सुनाई दी जो वह खतरे के समय या बाघ या तेंदुआ देखने पर निकालता है। हम सब समझ गए कि ज़रूर उस ओर बाघ है। बस हाथी और तीनों हथिनियों को उसी ओर चलने का इशारा किया गया।

यह एक रोचक बात है कि जब भी जंगल में चीतल, बारासिंगा, सांभर, घुटरी या लंगूर बाघ या तेंदुए को देखते हैं या जब उन्हें किसी खतरे का अहसास होता है तो वे अपने साथियों को आगाह करने के लिए एक खास किस्म की आवाज़ करते हैं। यह आवाज़ हर जानवर की अलग-अलग होती हैं। इसे अलार्मकॉल कहा जाता है। बाघ की खोज में निकलने वाले महावतों के लिए ये अलार्मकॉल बड़े मददगार होते हैं। कुछ चिड़िया भी ऐसी ही अलार्म कॉल देती हैं।



हमारा हाथी शेलर हाइड से होकर आगे की तरफ बढ़ा। शेलर हाइड उस जगह का नाम है जहाँ 1965 के आसपास अमेरिका के एक वन्यप्राणी विशेषज्ञ जॉर्ज बी शेलर ने कान्हा के वन्य प्राणियों के अध्ययन के दौरान अपने छुपने के लिए बनाया था। यहाँ से छुपकर वे कान्हा के जंगली जानवरों का अवलोकन करते थे। अब वह छुपने का स्थान नहीं है पर उसे अभी भी शेलर हाइड के नाम से जाना जाता था।



हमारे हाथी चीतल के अलार्मकॉल की दिशा में बढ़ते जा रहे थे। नाले के एक ओर माहुल के फूलों के गुच्छों में दो फूलचुही चिड़ियाँ मंडरा रही थीं। माहुल के पत्तों से ही दोना पत्तल बनाए ज़ाते हैं जो भोज के काम आते हैं। आगे एक नाला था। वहाँ एक चट्टान पर एक जंगली बिल्ली इत्मीनान से बैठी थी। तारा पर सवार गनपत नाले के किनारे बाघ के पैरों के निशान देखते हुए आगे बढ़ता जा रहा था। एक टेकरी को पार करने के लिए हम आगे बढ़े। टेकरी के पास से ही अलार्मकॉल आ रहा था।

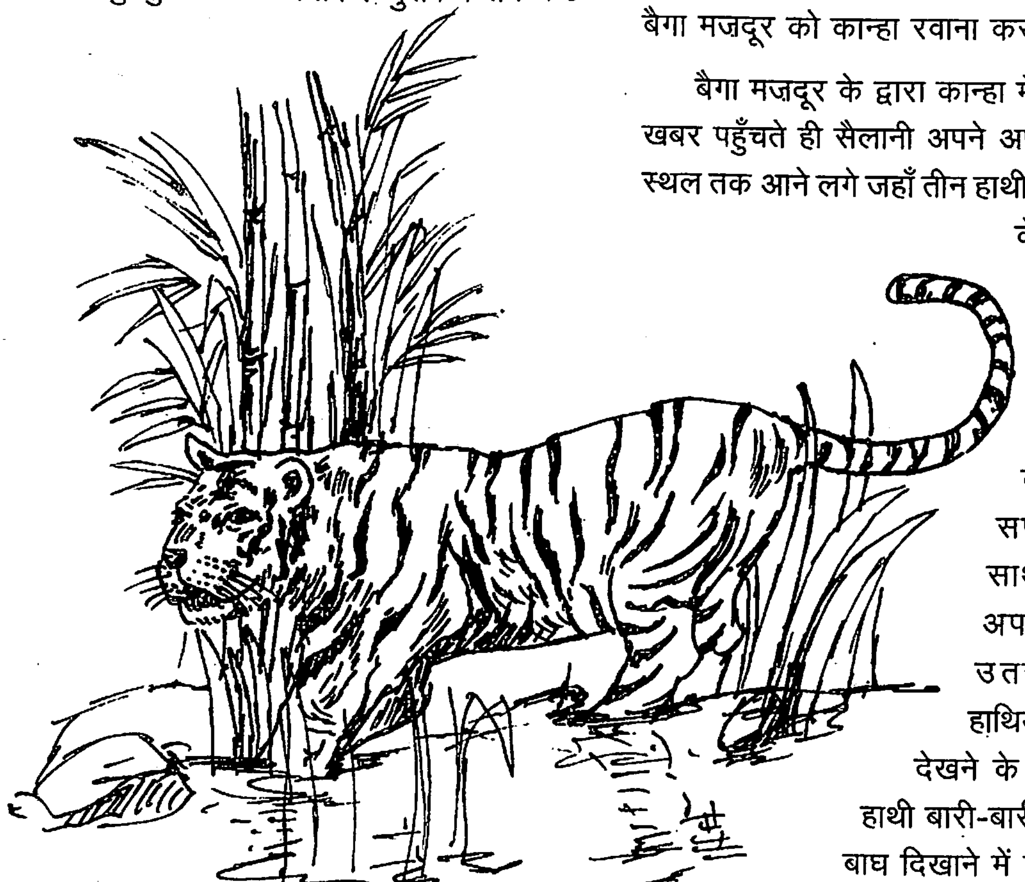
सामने करीब एक सौ मीटर की दूरी पर बाँस के झुरमुटों से घुटरी का अलार्मकॉल सुनाई दिया। घुटरी हरिण जाति का होता है और बहुत शर्मीला होता है। हमसे करीब अस्सी मीटर दूर महावीर महावत पवनदेवी



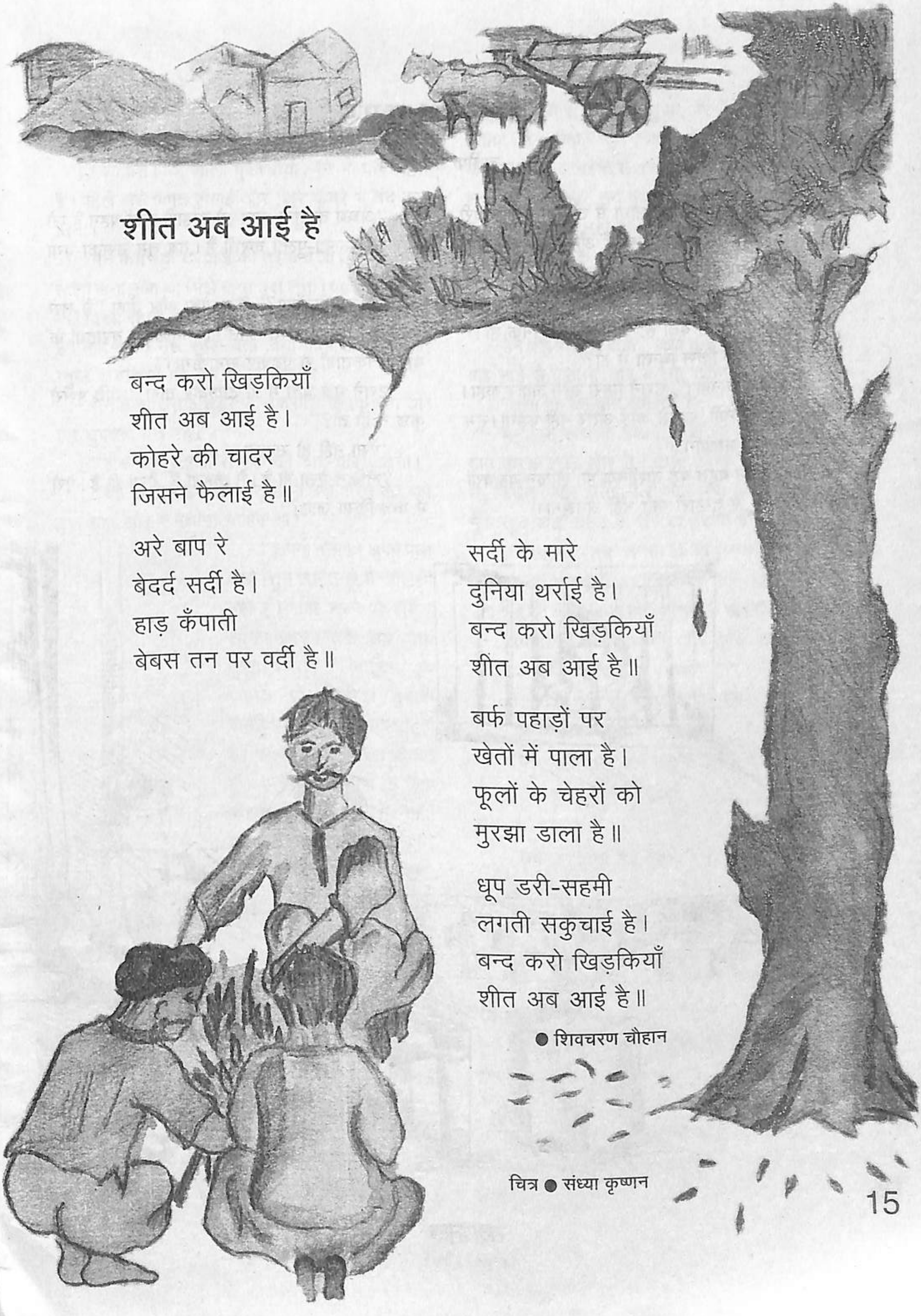
के साथ बाँस के झुरमुटों की ओर लपका जा रहा था। उसने सामने की ओर हमें इशारा किया। हमसे करीब पचास मीटर आगे कुछ चीतल खड़े थे। उसके कुछ आगे एक बाघ पूँछ उठाए खड़ा था। उसके गाढ़े पीले बदन पर बनी काली पट्टियाँ उसे झुरमुट की धूप-छाँह में छिपाने में सहायता कर रही थीं। तब तक महावीर भी अपनी हथिनी के साथ वहाँ आ पहुँचा। हमारी बाघ की तलाश खत्म हुई।

बाघ ने लापरवाही से हमारी ओर देखा और मुँह फाड़कर जम्हाई ली। फिर वह पूँछ लहराता हुआ कुछ पल वहीं खड़ा रहा। फिर उसने पूँछ उठाकर झुरमुट पर पेशाब की फुहार छोड़ी। बाघ अपना इलाका और अपनी उपस्थिति जताने के लिए ऐसा करता है। बाघ जैसे ही आगे बढ़ा। हाथी भी आगे बढ़े, क्योंकि झुरमुट में उसके गायब हो जाने का अंदेशा था। पर एकाएक बाघ तेज़ी से आगे जाकर ओझल हो गया। चारों हाथी तेज़ी से झुरमुट में घेरा बनाकर घुसे। करीब 10 मिनट तलाशने के बाद एक तरफ लंगूर की चीख सुनाई दी जो अलार्मकॉल था। याने उसने पास ही बाघ को देखा है। लंगूर की आवाज़ की तरफ जाने पर अनोखा नज़ारा दिखा। करीब 20 मीटर आगे बाघ एक पेड़ की छाँह में लेटा था। हमारे पहुँचने पर बाघ अपनी स्थिति बदलकर लेट गया और आँखें बन्द कर लीं। उसकी पूँछ रह-रहकर बल खा रही थी। कभी-कभी बाघ बार-बार अपना सिर हिलाकर मक्खियों-भुनगों को भगाने की बार-बार कोशिश कर रहा था। बीच में बाघ एक बार उठा, अँगड़ाई ली और एक कदम आगे चलकर फिर बैठ गया। हाथियों द्वारा बाँस की कोपल तोड़कर खाए जाने की आवाज़ से एकाध बार बाघ हाथियों की ओर ज़रूर देख लेता था पर निश्चिंत था। अनुभव ने उन्हें बता दिया था कि इन हाथियों से उसे कोई खतरा नहीं है। कुछ देर देखने के बाद वहाँ दो हाथियों को छोड़कर काफिला लौट चला और पर्यटकों को खबर करने के लिए साथ के बैगा मज़दूर को कान्हा रवाना कर दिया।

बैगा मज़दूर के द्वारा कान्हा में बाघ दिखने की खबर पहुँचते ही सैलानी अपने अपने वाहन से उस स्थल तक आने लगे जहाँ तीन हाथी खड़े थे। पर्यटकों के चेहरों की उत्सुकता देखने लायक थी। बाघ देखने का मतलब था कान्हा भ्रमण की सफलता और सार्थकता। अपने-अपने वाहनों से उतरकर पर्यटक हाथियों पर बैठकर बाघ देखने के लिए जाने लगे। हाथी बारी-बारी से पर्यटकों को बाघ दिखाने में लग गए। ●●●



शीत अब आई है



बन्द करो खिड़कियाँ
शीत अब आई है।
कोहरे की चादर
जिसने फैलाई है॥

अरे बाप रे
बेदर्द सर्दी है।
हाड़ कँपाती
बेबस तन पर वर्दी है॥

सर्दी के मारे
दुनिया थर्राई है।
बन्द करो खिड़कियाँ
शीत अब आई है॥

बर्फ पहाड़ों पर
खेतों में पाला है।
फूलों के चेहरों को
मुरझा डाला है॥

धूप डरी-सहमी
लगती सकुचाई है।
बन्द करो खिड़कियाँ
शीत अब आई है॥

● शिवचरण चौहान

चित्र ● संध्या कृष्णन

चावल का पहाड़

लतीफ मखमुदोव

शनिवार का दिन था। मैंने सोचा मैं खूँटे से बँधी बकरी की तरह घर में क्या कर रहा हूँ और मैं अपने दोस्त भीखाली के घर चल पड़ा। उसके घर पहुँचकर देखता क्या हूँ कि वह अपने घर के बाग में अबू-अली-इवन-भीखालिज की तरह बैठा है, मानो वह दार्शनिक हो।

''नमस्कार! किस चिन्ता में हो?''

''ओह कुछ नहीं।'' उसने गहरी साँस लेकर कहा। ''मैं बताऊँ या नहीं, उससे कोई अंतर नहीं पड़ेगा। तुम मेरी बात नहीं समझोगे।''

''माना तुम बहुत बड़े दार्शनिक हो, लेकिन यह क्यों सोचते हो कि मैं तुम्हारी बात नहीं समझूँगा।''

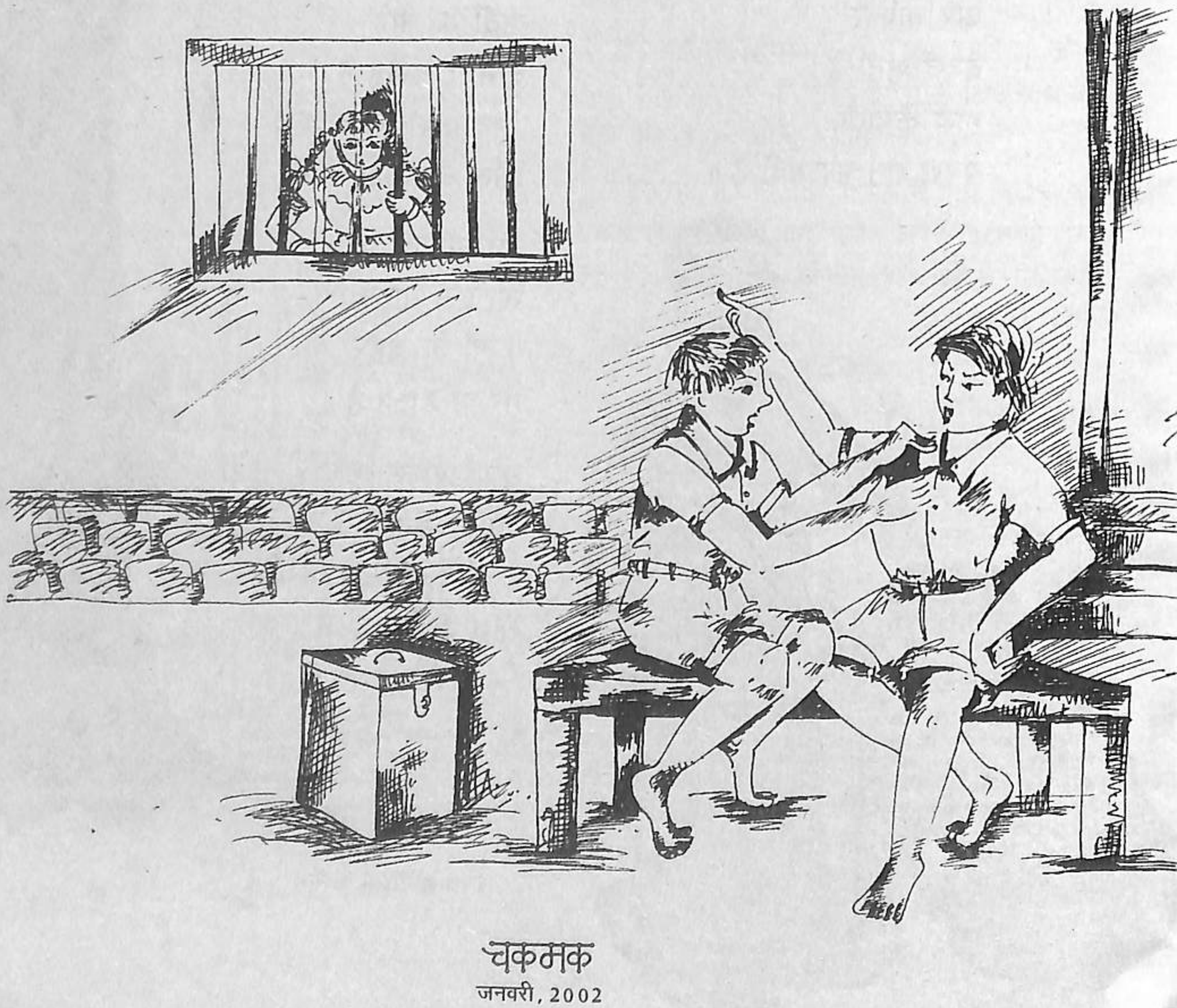
''अच्छा तो सुनो, मान लो तुम्हारी कोई बहन है जो सब कुछ उल्टा-पुल्टा करती है। तब तुम उसका क्या करोगे?''

''मैं क्या करूँगा?'' मैंने सोचा और कहा ''मैं उसे अच्छे-बुरे के बारे में समझाऊँगा। मनुष्य की बुराइयों के बारे में किताबों से पढ़कर सुनाऊँगा।''

उसने मुझे बीच में ही टोककर कहा, ''यदि इससे कुछ न हो तो?''

''ऐसा नहीं हो सकता।''

''लेकिन ऐसा ही है। मैं कहता हूँ, ऐसा ही है। ऐसे में क्या किया जाए?''



"तब मैं उसके दो चपत लगाऊँगा और कहूँगा, आगे से ध्यान रखना।"

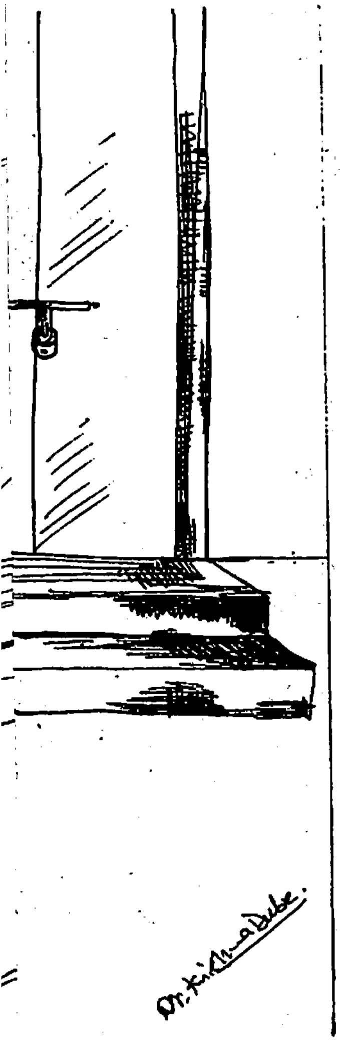
"शाबाश।" भीखाली मुस्कराया। मैंने भी यही किया है। पहले उसे चपत लगाई और फिर कमरे में बंद कर दिया।

मैंने कमरे के दरवाजे की तरफ देखा। उसके बाहर ताला लगा हुआ था। मुझे बहुत बुरा लगा। यह धूर्त लड़का ऐसे दिखा रहा है मानो मेरी सलाह से ही इसने ऐसा किया है। यदि इसने मुझे पहले बता दिया होता तो मैं कहता, 'तुम्हें लड़कियों को मारना नहीं चाहिए।'

मैंने देखा उसके चेहरे से अफसोस झलक रहा था। हम चुपचाप बैठे रहे।

"अब वह पिताजी से एक की चार-चार जड़ेगी।"

"यह तो ठीक है। लेकिन तुम्हें भी उसे मारने से पहले एक बार और समझाना चाहिए था।"



"अपनी नसीहत अपने पास रखो। तुम जानते हो मैं आलसी नहीं हूँ। पानी भरने से लेकर आँगन झाड़ने तक सब काम तुरंत करता हूँ। लेकिन तुम जानते हो, उमीदा मुझसे लड़कियों के काम कराना चाहती है। आधा पीपा चावल देखते हो? इन्हें साफ करने के लिए कहती है, मानो मुझे और कोई काम ही नहीं है।"

भीखाली को परेशान देखकर मुझे उस पर दया आई।

"तो तुमने चावल साफ करने से मना कर दिया?"

उसने दरवाजे की तरफ गुस्से से देखकर कहा, "वह समझती है कि वही सब कुछ है। माँ तो दफ्तर चली जाती है। वह मालिक बनकर सिर पर सवार रहती है। मैंने भी उसे मजा चखा दिया और फिर चखा सकता हूँ।"

वह गुस्से से उठ खड़ा हुआ, पर मैंने उसे पकड़कर बैठाया। मैंने कहा, "तुम लड़कियों से क्यों झगड़ते हो? यदि उनके साथ नरमी से बरताव करोगे तो वे अपने आप सब कर लेंगी और सब कुछ ठीक हो जाएगा। तुम्हें मेरी बात का विश्वास नहीं हो रहा है तो खुद ही देख लो।"

मैं दरवाजे के पास आया, ताला खोला और धीरे-से कहा, "उमी, बहन बाहर आओ।" धीरे-धीरे दरवाजा खुला और एक लड़की का रुआँसा चेहरा दिखाई दिया।

मैंने बड़े प्यार से कहा, "क्या तुम्हें अपने से तीन साल बड़े भाई से ऐसा बरताव करना चाहिए?"

"क्या वह यह बात समझती है?" भीखाली ने कहा।

मैंने उसे हाथ के इशारे से रोकते हुए कहा, "मुझे बात करने दो।" और मैंने कभी नरमी से, कभी सख्ती से, किताबों और इतिहास से उदाहरण देते हुए बात की। मुझे खुद बात करने के ढंग से हैरानी हो रही थी।

"बहन, क्या तुम जानती हो कि सब लोग यही कहते हैं कि छोटों को बड़ों का कहना मानना चाहिए। जो छोटे अपने बड़ों का कहना नहीं मानते वे खराब होते हैं।"

उमीदा के आँसू थम गए और आँखें चमकने लगीं। "और बड़ों के बारे में क्या कहते हैं?"

मैं उसकी बात समझा नहीं और पूछा, "बड़ों के बारे में क्या?"

"क्या उन्हें छोटों का अनुरोध नहीं मानना चाहिए?"

"क्यों नहीं, जरूर, बशर्ते कि वह अनुरोध उचित हो?"

"तब यह आधा पीपा चावल ऊपर रख दो और अंगूर भी देख लो।"

मैंने भीखाली से कहा, "चलो, चावल ऊपर रख दें।" उसने बिना हील-हुज्जत किए छत के साथ सीढ़ी लगाई और हम चावल लेकर ऊपर चढ़ गए। हमने छत पर सूख रहे अंगूरों पर भी हाथ साफ किया।

अचानक धमाके की आवाज हुई जैसे कोई पेड़ गिरा हो। भीखाली चौंक उठा और बोला, "मारे गए।" हम दोनों ने देखा कि सीढ़ी आँगन में गिरी हुई है।

"उमीदा, यहाँ आओ।" भीखाली ने आवाज लगाई।

उसने रसोई से झाँककर पूछा, "तुमने कुछ कहा क्या?"

"क्या तुमने सीढ़ी हटाई थी?" लेकिन जवाब नदारद था।

उमीदा ने मेजपोश लपेटकर मेरी तरफ उछाला। "पहले चावल साफ करो, फिर मैं सीढ़ी लगा दूँगी। हर रोज़ कहते-कहते मैं थक गई हूँ।"

हमें महसूस हुआ कि हम कितने मूर्ख हैं जो इतनी-सी बात नहीं समझ सके। हमें चावल छत पर रखने की क्या ज़रूरत थी?

मैं अपनी जगह पत्थर बना खड़ा था।

भीखाली चिल्लाया, "ऐ लड़की, मेरी बात सुन। तुरंत सीढ़ी लगा दे। वरना मैं नीचे आकर तुम्हें रात तक आँगन में दौड़ाऊँगा।"

"लेकिन यह अनुरोध तो उचित नहीं है।" उमीदा ने मेरी ओर देखकर कहा।

मैं कुछ कहना चाहता था, लेकिन चुप लगा गया।

भीखाली गुस्से में छत पर ऐसे दौड़ रहा था जैसे कोई अंगारों पर चल रहा हो। वह कभी उमीदा से सीढ़ी लगाने के लिए कहता तो कभी उसे धमकाता। लेकिन उमीदा पर कोई असर नहीं था। वह ऐसे चल रही थी जैसे छत पर कोई आदमी न हो। कोई चिड़िया हो।

हमने चारों ओर देखा लेकिन नीचे उतरने का कोई रास्ता नज़र नहीं आया।

भीखाली ने तीखे स्वर में कहा, "मेरी कपटी बहन को कपट की प्रेरणा देने के लिए तुम्हारी जितनी तारीफ की जाए, कम है। अब बैठो और चावल साफ करो।"

मैंने गुस्से से कहा, "क्यों? चावल खाओगे तुम और साफ करूँ मैं।"

हम दोनों आपस में झगड़ने लगे और फिर मुँह फुलाकर बैठ गए। उमीदा आँगन में टहलती रही और फिर झाड़ू लगाने लगी, जैसे कुछ हुआ ही न हो।

आखिरकार मैंने भीखाली से कहा, "हमें इस मुसीबत से निकलने के लिए कुछ सोचना चाहिए।"

उसने चिढ़कर जवाब दिया, "सोचो, सोचो, तुम तो इन मामलों में बहुत होशियार हो।"

"नाराज़ मत हो, और अपनी बहन से समझौता कर लो।"

"हाँ, हाँ क्यों नहीं।"

मुझे एक तरकीब सूझी और जब मैंने भीखाली को बताई तो वह भी खुशी से उछल पड़ा। बोला, "शुरू हो जाओ।"

मैं अपना सिर पकड़कर कराहता हुआ छत पर दौड़ने लगा और गिरकर चुपचाप पड़ा रहा।

भीखाली चिल्लाया, "देखो, तुमने क्या किया? वह अपने माँ-बाप का इकलौता बेटा है। उसे धूप लग गई है। यदि कुछ हो गया तो तुम ज़िम्मेदार होगी। फटाफट सीढ़ी लगाओ, मैं उसे नीचे लाता हूँ।"

मैं फिर कराहा और पैर पटके। शायद नाटक में कहीं कोई कमी रह गई थी क्योंकि नीचे से उमीदा की हँसी सुनाई दी। उसने कहा, "उससे कह दो, लड़कियाँ इतनी बेवकूफ नहीं होतीं।"

मैं तुरन्त उठ बैठा और चिल्लाया, "फौरन सीढ़ी लगा दो।" मैं रुआँसा हो गया। आसपास लोग जमा होने लगे।



उसने कंधे उचकाकर कहा, "जी भरकर रोओ ताकि लोग कह सकें कि तुम पागल हो।"

मैं गुस्से से काँपने लगा। धूप तेज़ हो रही थी। आँगन के सिरे पर छोटी-सी नहर बह रही थी। उसे देखकर प्यास सताने लगी। भीखाली भी नहर की ओर ही देख रहा था।

"सुनो, आओ हम चावल साफ कर दें।" लेकिन वह चुप बैठा रहा।

"मुझे आज तुम्हारे घर नहीं आना चाहिए था।" मैंने आँगन में चहलकदमी करती हुई उमीदा से कहा, "तुम्हारा भाई पागल हो जाएगा। नीचे कूदकर हाथ-पैर तोड़ लेगा। हमें थोड़ा पानी दे दो।"

"घण्टे भर में चावल साफ हो जाएँगे, तब तक कुछ नहीं होगा।"

अचानक भीखाली ने कहा, "कोई बात नहीं, नीचे चलकर तुम उसे पकड़ना और मैं सज़ा दूँगा।"

उमीदा की सज़ा के बारे में बात करते हुए हमने काम शुरू किया।

आधा पीपा चावल साफ करते-

करते दो घण्टे लग गए और धूप ढल गई। मेजपोश पर झुके-झुके हमारी कमर टेढ़ी हो गई। जैसे-तैसे भीखाली छत के किनारे पहुँचा और चिल्लाया, ''ऐ, सीढ़ी लगाओ।''

''क्या चावल साफ हो गए?'' अच्छा मैं दिलबर को बुलाती हूँ।''

''दिलबर कौन होती है?'' हमने करुण स्वर में कहा।

''मैं अकेली सीढ़ी नहीं लगा सकती,'' कहते हुए उमीदा बाहर गई और शीघ्र ही मेरी बहन के साथ लौटी।

''तुम वहाँ क्या कर रहे हो?'' मेरी बहन ने आश्चर्य से पूछा।

''हम धूप सेंक रहे हैं,'' मैंने चिढ़कर कहा। उन्होंने सीढ़ी लगाई। हमें लगा कि हम सीढ़ी से नीचे भी नहीं उतर सकते।

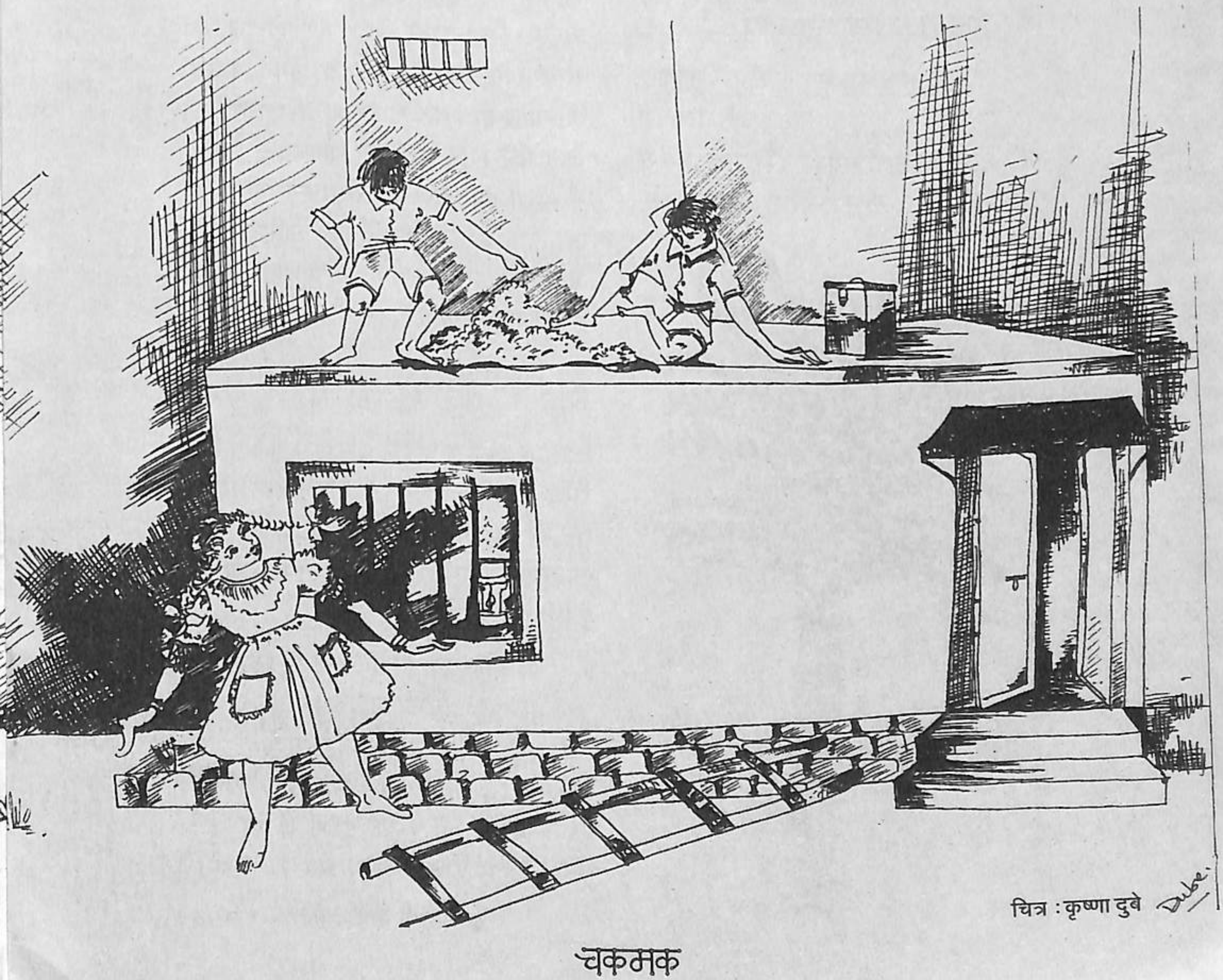
भीखाली ने कहा, ''नीचे पहुँचते ही उसे पकड़ लेना।'' उमीदा दरवाज़े के पास भागने के लिए तैयार खड़ी थी।

''दिलबर, तुम कहती थीं कि तुम्हारा भाई कोई काम नहीं करता। यह गलत है। यदि ढंग से कहा जाए तो वह पहाड़ भी हिला सकता है।''

''चावल का पहाड़,'' भीखाली ने कहा और कराहते हुए अपनी कमर सीधी की।

मैं उमीदा को पकड़ना चाहता था, लेकिन मेरे पैर नहीं हिल सकते थे। अतः मैंने यह विचार छोड़ दिया।

भीखाली ने मेरी तरफ देखा, हाथ मिलाया और मैं अपने घर को चल दिया। ● ●



चित्र : कृष्णा दुबे

चिड़िया का घोंसला

गरमी के दिन शुरू हुए। विराज ने खिड़की से बाहर देख माँ से कहा, ''माँ, देखो न, बाहर कितनी तेज धूप है आँखें मिचमिचा रहीं हैं। आज मैं तैरने नहीं जाऊँगा। मुझे मेरी पेंटिंग आज ही पूरी करनी है।'' और वह पेंटिंग बनाने में जुट गया। तभी एक चिड़िया बार-बार फुर्रऽऽ करके अन्दर आती और अपनी चोंच में दबे घास-फूस के सूखे तिनके को ऊपर लगे शो-पीस पर रखती। वह घोंसले को आकार दे रही थी। विराज गुस्से से उठता और झाड़ू से बार-बार भगाता।

आखिर थककर उसने माँ को आवाज लगाई, ''माँ, माँ.... इस चिड़िया की वजह से मेरी पेंटिग दो बार बिगड़ी है। जाओ अब मैं नहीं बनाऊँगा।'' माँ ने कमरे में आकर देखा, अरे! यह क्या विराज फिर झाड़ू हाथ में लिए उनका घोंसला तोड़ रहा था। और चीं...चीं... करती हुई जैसे उससे लड़ने की भाषा में बोल रही हो, कि चाहे कितने संकट आ जाएँ मैं रुकने वाली नहीं हूँ। शायद उसने हार मानना कभी सीखा ही नहीं।



● पूजा साहू, सातवीं, देवास, म.प्र.

घोंसला टूट जाने पर भी बराबर वह सूखी पत्ती, घास-फूस के तिनकों को चोंच में दबाकर उसी जगह रखकर उड़ जाती। माँ सोचती रही इतनी-सी चिड़िया में कितनी लगन, कितना साहस! फिर विराज को समझाया कि परिश्रम, जिद्द, लगन, प्रयत्न, आत्मविश्वास यह सब गुण इस छोटी-सी जान में है। तुमने उसका घोंसला तोड़ा तब भी देखो नए सिरे से उसे बनाने का प्रयत्न कर रही है। तिनका-तिनका जोड़कर वह अपना घोंसला फिर बनाने लगी। यह बात हमें हमेशा याद रखना चाहिए।

विराज का गुस्सा काफूर हो गया। वह बोला, ''हाँ माँ, बिल्कुल सही कहा। मैं चिड़िया को दोष दे रहा था। लेकिन अब मेरी समझ में आया कि यह इतनी मुश्किलें आने पर भी अपनी लगन, मेहनत करना नहीं छोड़ती और लक्ष्य पूरा करती है। मैं अभी यह पेंटिंग पूरी करूँगा...।''

माँ ने विराज को शाबासी दी। इतने में वह चिड़िया विराज के पास से फुर्रऽऽ करके गोल चक्कर लगाकर अपने घोंसले के पास बैठी। चींऽऽ चीं ऽऽ करने लगी। जैसे कि उसने विराज को प्रेरणा ग्रहण करता देख अपना आनंद व्यक्त किया हो।

● शुभांगी तावरे, सतारा, महाराष्ट्र



बिना बताए

जब मैं बहुत छोटा था तब एक दिन मैं बिना बताए अपने दोस्तों के साथ तालाब में नहाने चला गया। मुझे लगा कि मैं नहा लूँगा। लेकिन मैंने नहाने से इंकार कर दिया। मेरे दोस्त ने मुझे मज़ाक में तालाब के अन्दर धकेल दिया। मैं डूबने लगा। मगर मुझे किसी ने नहीं बचाया। सब लोग नहाकर घर जाने लगे मैं वहीं चिल्लाता रहा - बचाओ...बचाओ। मगर एक भला आदमी था जिसने मुझे बचा लिया। फिर मैं अपने घर चला गया। तब मुझे पता चला कि बिना बताए कहीं नहीं जाना चाहिए।

● **आकाश कुशवाह, सातवीं,**
सरस्वती शिशु मंदिर, भोपाल, म. प्र.



● **दिशा चौधरी, दूसरी, शा. पूर्व प्रा. प्रशिक्षण संस्थान जबलपुर, म. प्र.**

राहुल का सपना

एक पिंकी और राहुल थे। उनकी एक दादी थी। उनके मम्मी और पापा नहीं थे। वे अपनी दादी के साथ एक बर्फीली जगह पर रहते थे। वे एक दूसरे के साथ मिल-जुलकर रहते थे। और वे अपनी दादी के साथ सोते थे। वे हर रोज रात को सोते समय परियों की कहानी अपनी दादी से सुनते थे। और वे सोचते थे कि काश सच में परी होती।

एक बार वे अपनी दादी से एक परी की कहानी सुन रहे थे। उनकी दादी ने उनसे कहा था कि मैंने जो कहानी सुनाई वह सच है। उनकी दादी ने मजाक में कह दिया था। पर वे उसे सच समझते।

उन्होंने दादी से सुना था कि जो बच्चे परी को जानते हैं उनसे परी रात को मिलने आती है। और वे सो गए। राहुल रात को उठा और वह परी का इंतजार करने लगा। मगर परी नहीं आई, और वह उदास हो गया। फिर उसने देखा की ये उजाला कैसा? उसने देखा कि परी आई है। वह थोड़ा-सा डर तो गया था। मगर जब उसने परी को देखा तो वह खुशी से फूला नहीं समाया। उसने परी से कहा, 'तुम मुझसे मिलने आई हो।' परी ने उससे कहा, 'हाँ, हाँ मैं तुमसे ही मिलने आई हूँ।'

परी ने उसको आसमान की सैर कराई और जैसे ही वह सैर कर रहा था तो आवाज आई 'राहुल सुबह हो गई है, उठो। स्कूल जाना है।' इतने में उसने आँखें खोलीं और पिंकी को सामने पाया और उसने पिंकी को सारी बात सपने की बता दी। और दोनों खुशी से स्कूल चले गए।

● **जयविश रणलखो, पाँचवीं,**
ज्ञानोदय स्कूल, भोपाल, म. प्र

मेरा पन्ना

गाँव घूमने गया

एक बार मैं अपनी वार्षिक परीक्षा समाप्त कर, उत्तीर्ण होकर गर्मियों में अपने गाँव घूमने गया। मैं वहाँ जाकर खेतों में घूमा-फिरा। फिर आम के पेड़ पर चढ़कर आम खाए। दोस्तों से मिला और उनके साथ खेला। वहाँ पानी की बड़ी समस्या थी। फिर सभी गाँव वालों ने एकजुट होकर पंचायत बुलाई और फिर हमारे ताऊजी ने पानी के लिए ताल खुदवाने का निश्चय लिया और ताल बनवाया। मैं वहाँ उसे देखने गया। वहाँ मैंने तेंदुआ देखा। मैं वहाँ से भाग आया। मैंने घरवालों को बताया। फिर हम वहाँ से वापस आ गए।

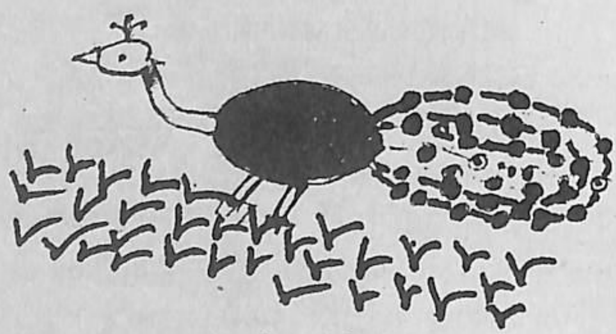
● **अंकित तिवारी, सातवीं,**
भोपाल, म. प्र.

मधुमक्खी

व्यस्त मधुमक्खी, व्यस्त मधुमक्खी
मैं तुम्हें रोज देखती हूँ,
तुम भिनभिनाते हुए जाती हो
तुम कहाँ जाती हो?

मैं रोज एक फूल से
दूसरे फूल तक जाती हूँ।
भिनभिनाते हुए भिनभिनाते हुए
यहाँ शहद भरा है
छोटे-छोटे कप में
तुम्हारे लिए, तुम्हारे लिए,
तुम्हारे लिए।

● **प्रियंका चौहान, पाँचवीं,**
ज्ञानोदय शिशु शिविर मा. शाला भोपाल, म. प्र.



● **मयंक गौर, चौथी, खिरकिया, हरदा, म. प्र.**

साँप की कथा

एक रात को हमारे यहाँ कुछ लोग आए जिन्हें हम जानते थे। वे हमारे यहाँ पर एक दिन रुके भी थे। तो उस रात को हम सब जब बाहर घूमने के लिए गए तो वे हमारे साथ नहीं गए थे। उन्होंने कहा वे नहीं जाएँगे। और उन्होंने दरवाजे भी नहीं लगाए। जिस कारण हमारे यहाँ पर एक साँप आ गया। इस बात का उन्हें भी पता नहीं था। जब तक की उन्हें पता लगता कि हम लोग आ गए जब मेरी माँ ने झाड़ू लगाई तो उन्हें वह दिखाई दिया। मेरी माँ घबराकर चिल्लाई और बेहोश हो गई। उसके बाद एक औरत ने उसे पकड़ लिया लेकिन मेरी माँ को यह डर था कि वह साँप फिर न आ जाए। इसके बाद हम लोग कभी किसी को भी अकेला छोड़कर बाहर नहीं जाते हैं। और उसके बाद हमारे यहाँ पर साँप भी नहीं आया।

● **रागिनी मिश्रा, सातवीं, सरस्वती शिशु मंदिर, भोपाल, म. प्र.**



● पूजा, तीसरी, देवास, म.प्र.

स्कूल जाने में आनाकानी

स्कूल जाने में दो लड़के
करते रोज आनाकानी
नहीं मानते बात किसी की
करते अपनी ही मनमानी।
स्कूल न जाने के नए-नए
ढूँढा करते रोज बहाने
कहते सब उनको पढ़ने को
लेकिन उनका मन न माने

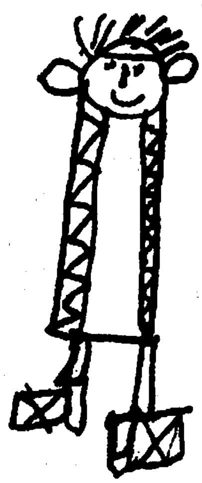
करते नहीं थे दोनों लड़के
समय पर अपने स्कूल का काम
करते रहते दिनभर मस्ती
पड़ा आलसी उनका नाम
धीरे-धीरे समय बीता
और वार्षिक परीक्षा आई
लेकिन उन दोनों को
अब भी बात समझ न आई

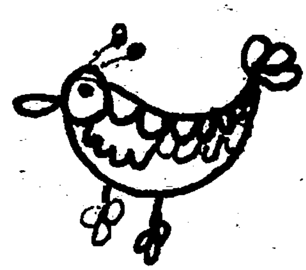
नानी ने समझाया उनको,
समझो तुम पढ़ाई का मोल
पढ़ लो अब भी समय बहुत
नहीं तो मिलेंगे नम्बर गोल
लेकिन उन दोनों ने
फिर से बात नानी की टाली
एक कान से सुनी बात
तो दूसरे कान से निकाली

जब देने गए दोनों परीक्षा
पेपर देखकर उड़ गए होश
हुआ दुख उनको बहुत,
यह सब था मनमानी का दोष
परीक्षा में किसी प्रश्न को
कर ना पाए हल
हो गए दोनों फेल,
मिला कामचोरी का फल

हो गए दोनों फेल
तो हुआ बुरा हाल
आलसपन में उन दोनों का,
खराब हुआ एक साल,
अब उन दोनों ने
अपनी गलती मानी
अगले साल अच्छे अंक लाकर
पास होने की ठानी।

● दिनेश कुमार बिन्दे, मूसाखेड़ी, इन्दौर, म.प्र.





● शाहीन, तीसरी, देवास, म.प्र.

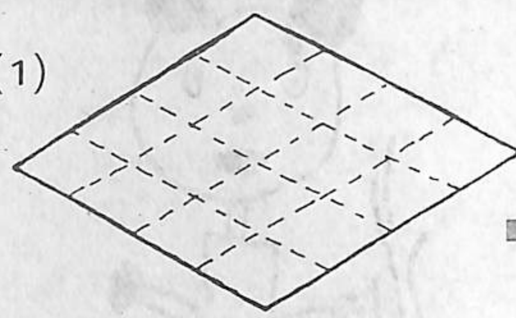
अंतहीन किताब

अरविंद गुप्ता

यह एक कागज़ का खिलौना है जिसे किसी घुमक्कड़ की तरह बार-बार घुमाया जा सकता है। यह खिलौना एक 14 पन्ने की अंतहीन किताब है। पहले से 14 पन्नों तक घुमाने के बाद फिर से इसमें पहला पन्ना शुरू हो जाता है। इस खिलौने को बनाना काफी सरल है। इस डबल कब्जे वाले कागज़ के घुमक्कड़ से तुम चाहो तो तमाम चित्र-पुस्तकें और दोस्तों के लिए ग्रीटिंग कार्ड्स बना सकते हो।

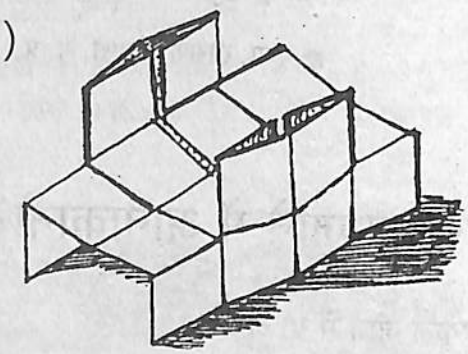
आवश्यक सामग्री : कागज़ के दो एक समान वर्ग (10 सेंटीमीटर भुजा वाले), एक कैंची और गोंद।

(1)



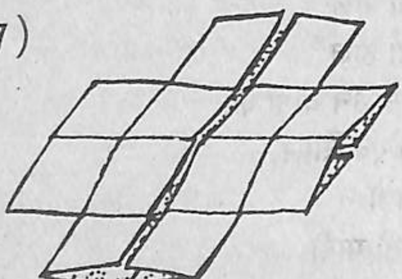
1. पहले दोनों वर्गों में एक नाप के 16 छोटे चौखाने मोड़ो। इस प्रकार दोनों कागज़ों पर 4×4 के चौखाने बन जाएँगे।

(6)



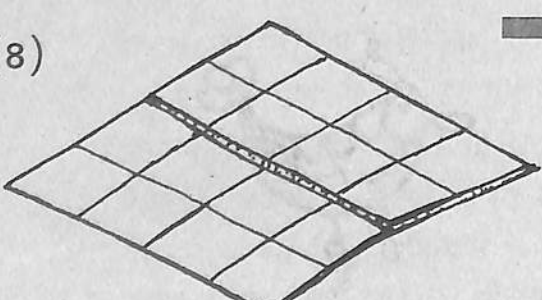
6. इस चित्र में घुमक्कड़ की बनावट को और अच्छी तरह से समझा जा सकता है। इसमें बीच में 4×2 के दो सटे हुए, परंतु अलग-अलग पलंग हैं। 4×2 के मुड़े दरवाज़े वाले दोनों टुकड़ों को, इस डबलबेड के दोनों ओर सिरहानों (हेड-रेस्ट) की तरह चिपकाया गया है। इन दोनों सिरहानों के दरवाजे एक-दूसरे के आमने-सामने होंगे।

(7)



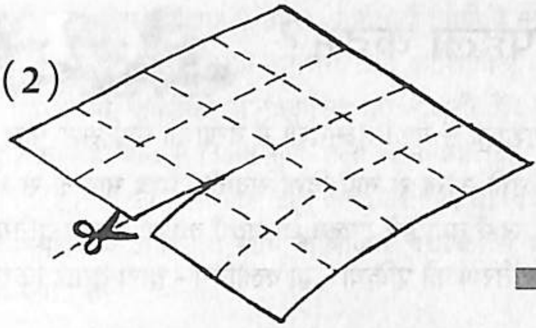
7. अब दोनों खड़े सिरहानों को बाहर की ओर मोड़कर मॉडल को चपटा करो। इस तरह मॉडल एक धन के चिन्ह (+) का आकार लेगा।

(8)



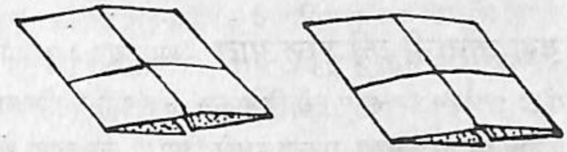
8. अब धन के बीच वाले दरवाज़ों को बाहर की ओर खोलें। 4×4 एक बड़ा टुकड़ा मिलेगा। यहाँ से चित्र-पुस्तिका बनाना शुरू कर सकते हो। हरेक 2×2 का टुकड़ा, पुस्तक का एक पन्ना होगा। इस प्रकार इस 4×4 के कागज़ पर पुस्तिका के पहले चार-पन्ने बना सकते हो। दरवाजे को दुबारा खोलने से अगले चार पन्ने मिलेंगे।

(2)



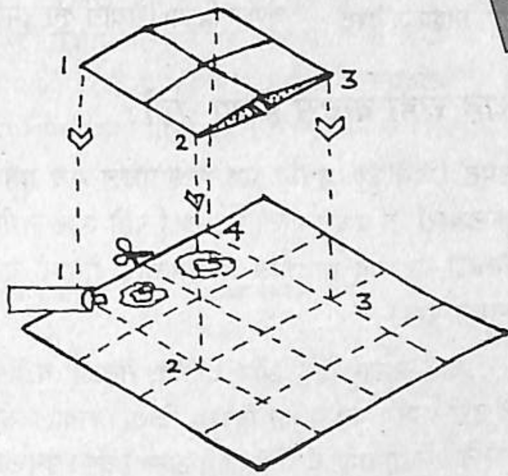
2. अब इसमें से एक वर्ग को लो और उसे बीच में से काटो जिससे कि 4×2 के दो टुकड़े बन जाएँ।

(3)



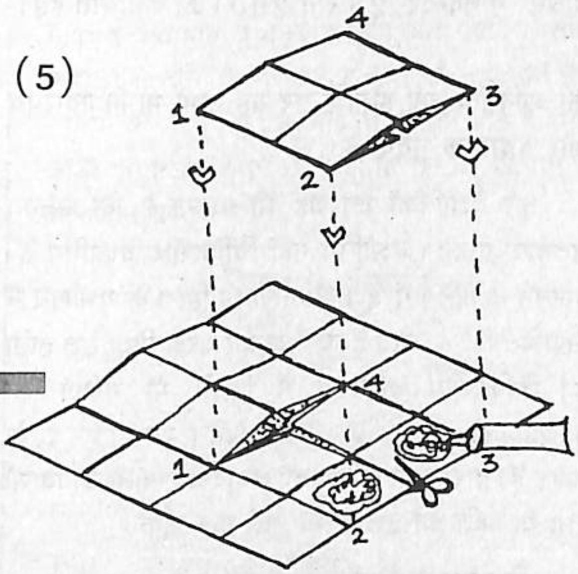
3. दोनों 4×2 टुकड़ों के, दोनों दरवाज़ों को, पीछे की ओर मोड़ो।

(4)



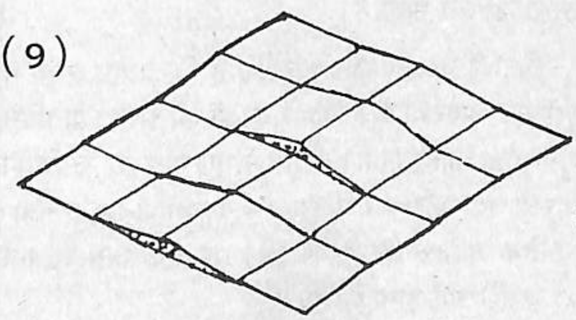
4. अब दूसरा 4×4 वाला कागज़ लो और उसे भी बीच की रेखा पर से काटो, पर केवल आधी दूरी, यानी केन्द्र तक ही। चित्र में दिखाए दो वर्गों पर गोंद लगाओ। और एक 4×2 के टुकड़े को उस पर चिपका दो।

(5)



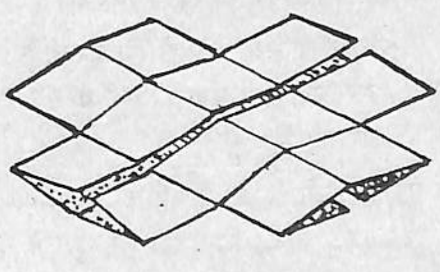
5. इसके बाद जिस बीच की रेखा को तुमने आधा काटा था उसे पूरा काट दो। फिर से चित्र में दिखाए दो छोटे वर्गों पर गोंद लगाओ और उन पर दूसरे 4×2 के टुकड़े को चिपकाओ। बस इतना भर करने से तुम्हारा घुमक्कड़ बन जाएगा।

(9)



9. अगले चार पन्नों के लिए एक बार फिर से बीच के दरवाज़े खोलो। अब 2×2 के बारह पन्ने होंगे।

(10)



10. अंतिम बार बीच के दरवाज़े खोलने से धन का आकार और पन्ने नम्बर 13 और 14 मिलेंगे।

मानव क्लोनिंग का पहला कदम?



इस कहानी की शुरुआत "अक्टूबर 13 को हम प्रयोगशाला में गए। सूक्ष्मदर्शी में देखा तो कई सारे गोल-गोल धब्बे नज़र आए। ये विभाजन कर रही कोशिकाएँ थीं जो नंगी आँख से नहीं दिख सकतीं। धब्बे मामूली से थे परन्तु हमारे लिए ये महत्वपूर्ण थे। क्योंकि, जहाँ तक हमें मालूम था धब्बों का यह गुच्छा दुनिया का प्रथम मानव भ्रूण था जो नाभिकीय स्थानांतरण की प्रक्रिया - या क्लोनिंग - द्वारा तैयार किया गया था।"



माइकल वैस्ट

इन शब्दों में संयुक्त राष्ट्र अमेरिका (यू.एस.ए.) के मैसाचूसेट्स प्रान्त के वूस्टर शहर में स्थित एडवांस्ड सेल टेक्नॉलॉजी कम्पनी (ए.सी.टी.) के वैज्ञानिक डॉ. माइकल वैस्ट ने उस प्रयोग का वर्णन किया। प्रयोग की रपट एक विज्ञान पत्रिका में नवम्बर, 25 सन् 2001 को प्रकाशित हुई।

यह सही कदम है या नहीं?

रपट छपते ही दुनिया भर में हलचल मच गई। खबर अखबारों के प्रथम पृष्ठों पर छाई रही और सभी टी.वी. चैनलों पर यह बातचीत व समाचार प्रोग्रामों का मुख्य मुद्दा रहा।

कई राजनैतिक और धार्मिक नेताओं व वैज्ञानिकों ने इस प्रयोग का प्रबल विरोध किया। सवाल था प्रयोग की नैतिकता तथा दीर्घकालीन असरों का। उनका कहना था कि मानव जाति को यह अधिकार नहीं है कि वह ऐसे सृजनात्मक कार्य उठाए।

डर यह भी था कि इस संदर्भ में वैज्ञानिक जानकारी सीमित व अपर्याप्त है, इसलिए ऐसे प्रयोगों के दीर्घकालीन प्रभावों व नतीजों की भविष्यवाणी करना असम्भव है। डुप्लीकेट या मेड-टू-आर्डर मनुष्य के ज़माने में प्रवेश करने पर सामाजिक व्यवस्था तथा सामाजिक मूल्यों पर क्या असर पड़ेगा, कहना मुश्किल है। आखिर नैसर्गिक प्रक्रियाओं में दखल देना खतरनाक सिद्ध हो सकता है।

खासकर धार्मिक नेताओं का कहना है कि भ्रूण एक जीव है और उसे इस प्रकार नष्ट करना गर्भपात और हत्या के बराबर है।

परन्तु ए.सी.टी. के वैज्ञानिकों का जवाब है कि अंडे के निषेचन के चौदह दिन बाद ही भ्रूण में मानव लक्षण दिखने लगते हैं। यानि यही अवस्था है जब भ्रूण तय कर सकता है कि वह एक ही बच्चे में विकसित होगा या जुड़वे में। वे मानते हैं कि इस निर्णायक अवस्था के पहले भ्रूण का व्यक्तित्व नहीं होता है पर यह अभी भी विवादास्पद और द्वंद्वात्मक मुद्दा है।

इन वैज्ञानिकों का यह भी कहना है कि उनका उद्देश्य प्रजनन क्लोनिंग नहीं चिकित्सीय क्लोनिंग है। प्रजनन क्लोनिंग में भ्रूण का क्लोन महिला के गर्भाशय में निरोपित किया जाता है जहाँ क्लोन बच्चा विकसित होता है। चिकित्सीय क्लोनिंग में किसी भी मरीज़ की कोशिकाओं की जेनेटिक सामग्री (जीन, जो डी.एन.ए. के खण्ड हैं) द्वारा ऐसी कोशिकाएँ तैयार की जाती जो किसी रोग या क्षति का इलाज या पूर्ति कर सकें।

उदाहरण के लिए हृदय रोग में ऐसी जवान व स्वस्थ हृदय कोशिकाएँ और ऊतक तैयार किए जा सकते हैं जो क्षतिग्रस्त कोशिकाओं की क्षतिपूर्ति कर सकें। उम्मीद है कि हृदय रोग के अलावा, तंत्रिका क्षति, मधुमेह, पार्किन्सन जैसे रोगों का इलाज हो पाएगा, जिनमें किसी एक प्रकार की कोशिकाओं की क्षति या नष्ट होने से बीमारी उत्पन्न होती है।

विरोधी वैज्ञानिकों का कहना है कि प्रयोग कच्चे व प्रारम्भिक अवस्था में हैं। कोशिकाओं की संख्या प्रतिदिन दुगुना होना चाहिए जबकि प्रयोग में भ्रूण मात्र छह कोशिका अवस्था तक पहुँच पाया जिसके बाद विभाजन रुक गया। प्राकृतिक गति से इस अवस्था में तब तक कम से कम 60 कोशिकाएँ होना चाहिए।

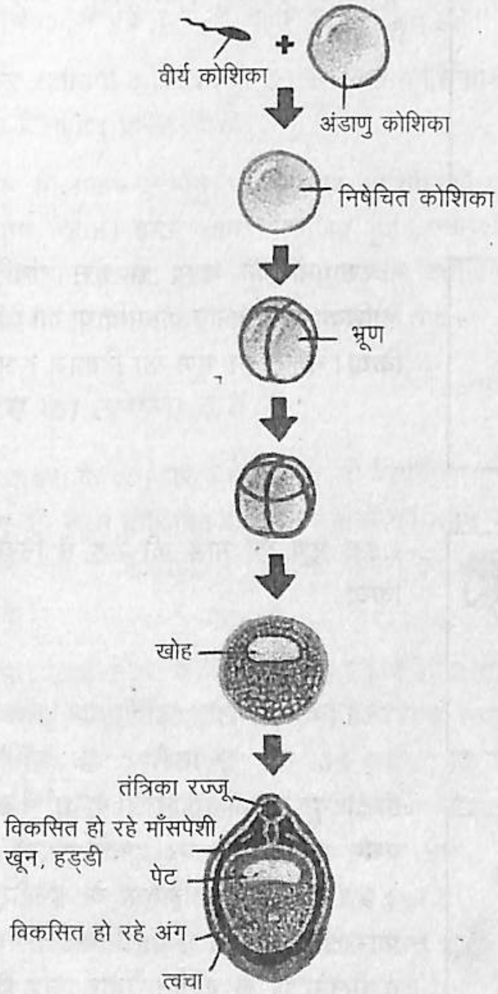
उपयोग की दृष्टि से 100–150 कोशिका वाली अवस्था तक पहुँचना ज़रूरी है। भ्रूण के इस ब्लास्टोसिस्ट

अवस्था में स्टेम कोशिकाएँ उपलब्ध होती हैं। यही वे मूल कोशिकाएँ हैं जो शरीर की लगभग सभी कोशिकाओं में से किसी भी कोशिका में विकसित हो सकती हैं। ये कोशिकाएँ ही बाद में विशेष गुण वाली स्टेम कोशिकाओं में विकसित हो जाती हैं। जैसे खून की कोशिकाएँ या त्वचा की कोशिकाएँ आदि। ये स्टेम कोशिकाएँ वयस्कों में भी पाई जाती हैं

भ्रूण स्टेम कोशिकाएँ एकत्र कर कोई भी कोशिका या ऊतक तैयार करना सम्भव है और ए.सी.टी. के वैज्ञानिकों का कहना है कि क्लोनिंग के छह दिन के अंदर ही इन कोशिकाओं को एकत्र कर उन्हें तंत्रिका, माँसपेशी व अन्य ऊतक में विकसित किया जा सकता है। वयस्क स्टेम कोशिकाओं को एकत्र करना और उपयोग में लाना ज्यादा मुश्किल है।

लैंगिक प्रजनन क्या है?

पृथ्वी पर जीवन के विकास में लैंगिक प्रजनन की अहम भूमिका रही है। अलैंगिक प्रजनन में एक ही पूर्वज के गुणधर्म जैसे बाल व चमड़े का रंग, कद आदि सन्तान में भी आते हैं। लैंगिक प्रजनन में नर और मादा के संभोग (मैथुन) से दोनों के गुणधर्म सन्तान को प्राप्त होते हैं। ये गुणधर्म क्रोमोसोम (जीनों की शृंखलाएँ यानी जेनेटिक सामग्री या डी.एन.ए.) के माध्यम से प्राप्त होते हैं। मनुष्य में ऐसे 23 क्रोमोसोम जोड़ी रहते हैं। संतान के 23 जोड़ी क्रोमोसोम बनने में आधा हिस्सा नर से प्राप्त होता है और आधा मादा से। नीचे मेंढक की प्रजनन क्रिया का वर्णन प्रस्तुत है।



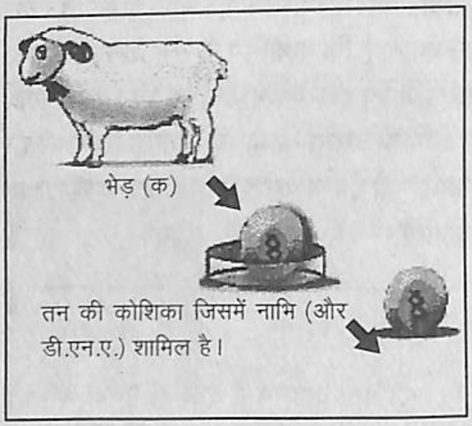
नर मेंढक का वीर्य मादा के अण्डे में प्रवेश करता है।

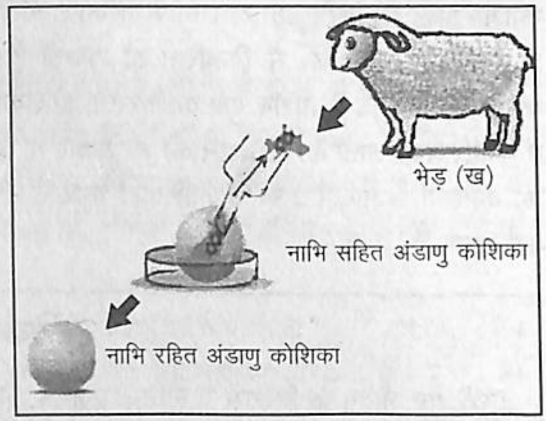
ये संगलित कोशिका विभाजन करने लगती हैं। भ्रूण की ये विभाजित कोशिकाएँ किसी एक काम (जैसे चमड़े की कोशिका में विकसित होना) के लिए ही सीमित नहीं होतीं। वे सभी काम करने की क्षमता रखती हैं। यानि ऐसी एक कोशिका से पूर्ण मेंढक विकसित हो सकता है।

कोशिकाओं में विशेष गुण आने तभी शुरू होते हैं जब भ्रूण में एक खोह यानी खाली जगह बनने लगती है। यह खोह भ्रूण की आँत में विकसित होती है।

भ्रूण का विकास जारी रहता है। कोशिकाएँ अब अपने विशेष काम के लायक बनने लगती हैं। यानि वे मेंढक के विभिन्न अंगों का निर्माण करने लगती हैं। कुछ तंत्रिका कोशिकाओं में विकसित होती हैं तो कुछ खून, त्वचा आदि की कोशिकाओं में। इस अवस्था में कोशिकाएँ पूर्ण मेंढक में विकसित होने की क्षमता लगभग खो बैठती हैं।

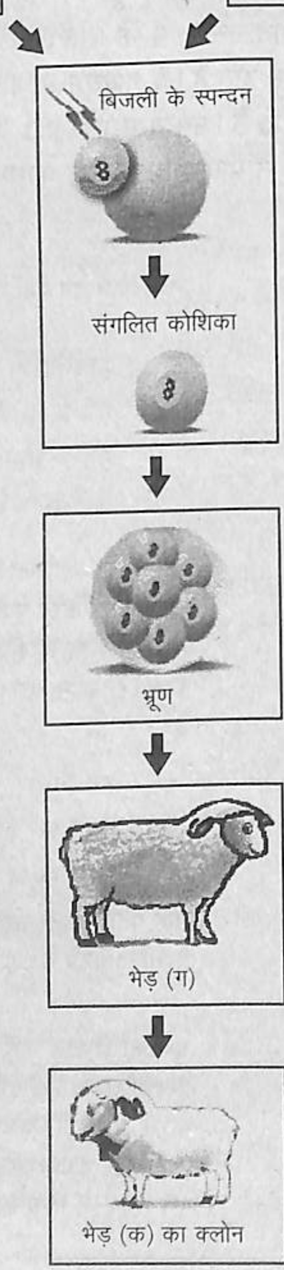
डॉली का जन्म कैसे हुआ?





◦ इस भेड़ के तन की कोशिका निकालकर प्रयोगशाला में संवर्धन किया।

◦ इस भेड़ की अंडाणु कोशिका की नाभि को निकाला।



◦ बिजली की मदद से नाभि रहित कोशिका में तन की कोशिका (डी.एन.ए. सहित) को मिलाया

◦ रसायनों की मदद से इस संगलित कोशिका में विभाजन की प्रक्रिया को प्रेरित किया। नतीजतन भ्रूण का विकास हुआ।

◦ इस भ्रूण को भाड़े की भेड़ में निरोपन किया।

◦ भेड़ (क) के क्लोन (डॉली) का जन्म सन 1996 को स्कॉटलैण्ड के रॉस्लिन इंस्टीट्यूट में हुआ। जानवरों के वर्ग में डॉली प्रथम क्लोन था। पर इसके पहले सन 1952 में फिलाडेल्फिया के इंस्टीट्यूट फार कैंसर रिसर्च में वैज्ञानिकों ने मेंढकों व सैलमेन्डर के क्लोन तैयार किए थे।

क्या क्लोनिंग एक असाधारण प्रक्रिया है?

जब पृथ्वी पर जीव का विकास हुआ तब जीव जन्तुओं का प्रजनन अलैंगिक तरीकों से होता था। आज भी जीवाणु, प्रोटोज़ोआ, खमीर जैसे सरल सूक्ष्मजीव से लेकर घोंघे व झींगा जैसे बड़े जीव भी विभाजन की प्रक्रिया से प्रजनन करते हैं। यानि सन्तान का एक ही पूर्वज होता है और संतान इस पूर्वज का हूबहू या क्लोन होता है। वनस्पति जगत में भी अलैंगिक प्रजनन होता है। जड़ या तना के एक टुकड़े से नया पौधा विकसित हो सकता है। ठीक उसी प्रकार केंचुए के दो टुकड़े करने पर दोनों टुकड़े पूर्ण केंचुए में विकसित होते हैं।

ए.सी.टी. के वैज्ञानिकों ने क्या किया?

ए.सी.टी. के वैज्ञानिकों ने क्लोनिंग की वही विधि अपनाई जिससे डॉली का जन्म हुआ। इस विधि को नाभिकीय स्थानांतरण कहते हैं। इसके लिए उन महिलाओं की मदद ली गई जिन्होंने अपनी इच्छा से प्रयोग के लिए सहमति दी।

- सबसे पहले उन्होंने महिलाओं के गर्भाशय से परिपक्व अंडाणु कोशिकाएँ एकत्र कीं।
- फिर सुई द्वारा कोशिका की नाभि को बाहर निकाल लिया।
- फिर अन्य महिलाओं से तन की (सोमेटिक) कोशिकाएँ एकत्र कीं।
- फिर बिजली के स्पन्दनों से प्रत्येक नाभि रहित अंडाणु कोशिका में एक तन की कोशिका संगलित की।
- फिर रसायनों की मदद से इन संगलित कोशिकाओं का विभाजन प्रेरित किया।
- कुल मिलाकर उन्होंने 19 अंडाणु कोशिकाओं पर प्रयोग किया। इनमें तीन विभाजित हुईं। एक-दो-कोशिका अवस्था तक पहुँचीं। एक चार कोशिका अवस्था तथा एक छह कोशिका अवस्था तक।

प्रयोग का अगला कदम

ताज़ा खबरों के अनुसार अमेरिका के दो वैज्ञानिक गुटों ने भ्रूण की स्टेम कोशिकाओं को रसायनों की मदद से मस्तिष्क की कोशिकाओं में विकसित करने को प्रेरित किया है।

फिर उन्होंने इन कोशिकाओं को सूई के द्वारा चूहे के मस्तिष्क में प्रवेश कराया। कुछ हफ्ते बाद उन्होंने चूहे के मस्तिष्क का निरीक्षण किया। उन्होंने देखा कि ये कोशिकाएँ मस्तिष्क में फैलकर बस चुकी थीं और काम भी करने लगी थीं। यानि तंत्रिका कोशिका का निर्माण हो रहा था और ये कोशिकाएँ मस्तिष्क में बनी हुई अन्य तंत्रिका कोशिकाओं से भिन्न नहीं थीं।

संकर क्लोन

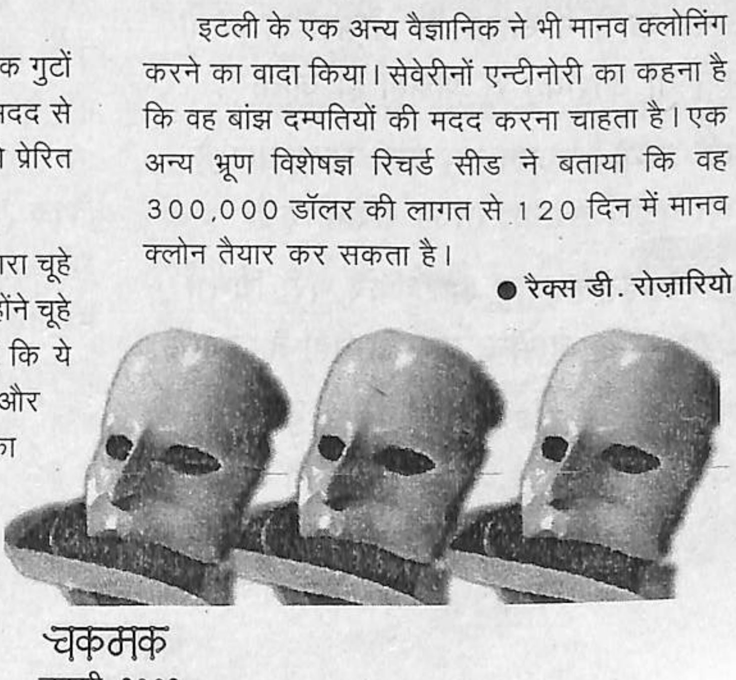
असल में ए.सी.टी. का पहला प्रयोग तीन साल पहले हुआ था। नवम्बर 1998 में वैज्ञानिकों ने मानव कोशिका की जेनेटिक सामग्री (डी.एन.ए.) को एक गाय की अंडाणु कोशिका में मिला दिया। यह संगलित कोशिका रसायनों की मदद से एक संकर भ्रूण में विकसित हुई।

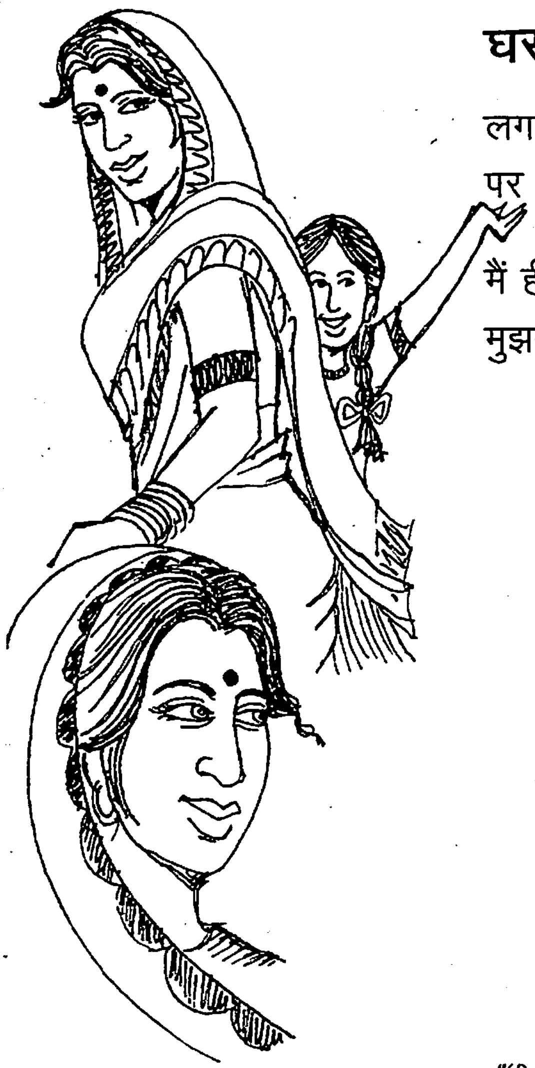
खतरा : क्लोनिंग

द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान हिटलर ने यहूदी कैदियों पर नस्ल सुधार के प्रयोग करवाए थे। आज डर इस बात का है कि कहीं गलत समूह क्लोनिंग का प्रयोग न कर बैठे। अमेरिका के क्लोनेड नाम की एक कम्पनी ने ऐलान किया कि वह मानव क्लोनिंग का प्रयोग कर रहा है। इस कम्पनी में कार्यरत मुख्य वैज्ञानिक एक ऐसे पंथ का सदस्य है जो विश्वास करता है कि मानव जाति अंतरिक्ष से उड़न तश्तरियों में सवार होकर पृथ्वी आ पहुँची और बस गई। क्लोनेड का कहना है कि वह मानव क्लोनिंग में ए.सी.टी. के वैज्ञानिकों से आगे पहुँच चुका है और भ्रूण को आठ-कोशिका अवस्था तक विकसित कर लिया है। पर अभी तक उसने अपने शोध की जानकारी प्रकट नहीं की है। अब क्लोनेड क्लोन तैयार करने की प्रक्रिया के पेटेन्ट की अर्ज़ी भी दायर कर रहा है।

इटली के एक अन्य वैज्ञानिक ने भी मानव क्लोनिंग करने का वादा किया। सेवेरीनों एन्टीनोरी का कहना है कि वह बांझ दम्पतियों की मदद करना चाहता है। एक अन्य भ्रूण विशेषज्ञ रिचर्ड सीड ने बताया कि वह 300,000 डॉलर की लागत से 120 दिन में मानव क्लोन तैयार कर सकता है।

● रैक्स डी. रोज़ारियो

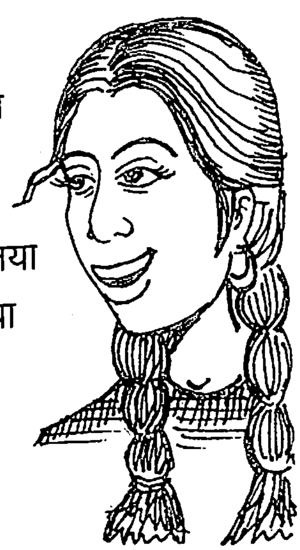




घर की कप्तान मेरी माँ

लगती मुझको सुघड़ सयानी माँ ये मेरी
पर मेरे पीछे दीवानी है माँ ये मेरी

मैं ही इसकी बानो, पिंकी, मुनिया, चुनिया
मुझमें सिमट गई है इसकी सारी दुनिया





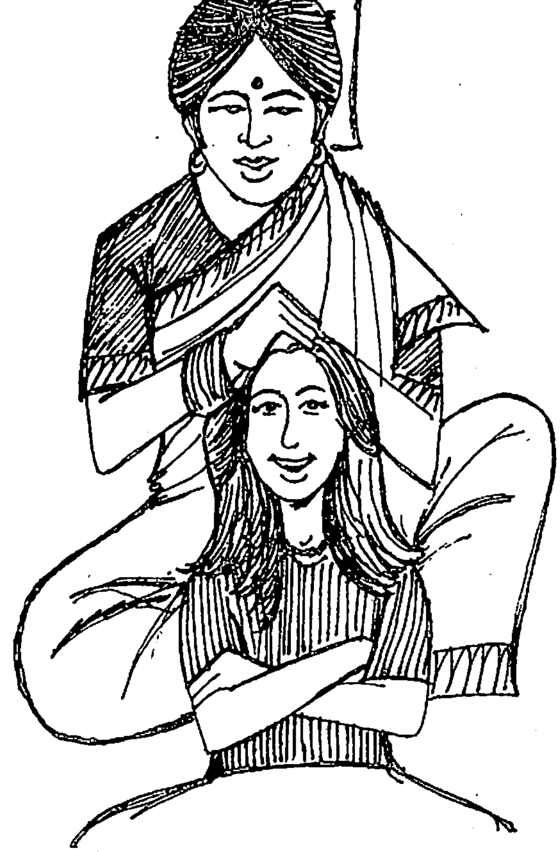
अगर कभी मैं आसपास ओझल हो जाती
मेरी माँ आशंका से बोझल हो जाती

मेरी कंघी काजल का इस पर बुखार है
मेरी पढ़ाई इसका ताज़ा सरोकार है

घर के इतने काम और फिर मेरी चिन्ता
करती कब आराम, जानती नहीं है जनता

बावजूद इस सब झंझट के वह है महारानी
उसके समर्थ कंधों पर है घर की कप्तानी

● उमाकान्त द्विवेदी
● चित्र : आकाश राजोरिया



एक कौआ सीज़र

रस्किन बॉण्ड



इतनी मेहनत के बाद वह सुधरने लगा। जब कुछ ठीक हो गया तो हमने इसे छोड़ दिया। परन्तु वह उड़कर बाहर नहीं गया। स्वयं को हमारे घर का सदस्य ही समझने लग गया। हमें पता नहीं चला कि वह नर है या मादा, लेकिन हमने इसका नामकरण 'सीज़र' कर दिया।

धीरे-धीरे सीज़र हमारे साथ भोजन करने लग गया। वह बगीचे में भी कुछ न कुछ खा ही लेता। रोटी की मेज पर वह चैन ही न लेने देता जब तक कि हम उसे सूप और सब्ज़ी न दे देते। उसकी शैतानियों के मारे तो दादाजी की नाक में दम रहता। कभी वह माचिस की डिबिया खाली कर देता, कभी चोंच मार-मारकर समाचार पत्र की धज्जियाँ उड़ा देता, फूलदान उलट देता या हमारे कुत्ते की पूँछ पर चोंच मार उसे तंग करता।

दादीजी अक्सर कहतीं, ''यह कौआ हमारा सत्यानाश कर देगा। तुम लोग इसे पिंजरे में बन्द क्यों नहीं कर देते?''

हमने सीज़र को पिंजरे में बंद करने का प्रयत्न भी किया, लेकिन उसने उसके अंदर जाने पर इतना शोर किया, पंख फड़फड़ाए कि चैन पाने के लिए हमें उसे छोड़ देना पड़ा। दूसरे कई कौए हमारे घर-आँगन में आते-जाते रहते थे, लेकिन



एक दिन मैं घर लौट रहा था – रास्ते में ही एक नन्हा-सा कौआ पड़ा हुआ था। यह ऊपर अपने घोंसले से गिर गया होगा। यहाँ यह ताँगा अथवा बैलगाड़ी के पहिए के नीचे आकर कुचला जाएगा या कोई बिल्ली ही उठा ले जाएगी, यह सोचकर मैं घर ले आया। इसकी दशा काफी चिंताजनक थी। मुँह खुला हुआ और सिर एक ओर लटका हुआ था। मुझे आशा नहीं थी कि यह बच पाएगा। लेकिन मेरी दादीजी की मेहनत से बच गया। मैंने पेंसिल से इसकी चोंच खोली और दादीजी ने दूध में रोटी मिलाकर इसके मुँह में डाली।

बीच-बीच में हमने ब्रांडी की कुछ बूँदें भी दीं।

सीज़र कभी उनके साथ नहीं गया। जाना तो अलग, वह उनसे अलग ही रहता, उनकी ओर उपेक्षा से देखता मानो वे किसी भिन्न जाति के हों। मेरे दादाजी कहते, ''सम्भव है यह जंगली कौआ हो जो शहरी कौओं से नहीं मिलते।''

हमारे साथ रहने के कारण वह स्वयं को उनसे श्रेष्ठ मानने लग गया था। वह अक्सर हमारे तोते से भी लड़ता-झगड़ता। उसके पिंजरे के ऊपर बैठकर अपनी चोंच से उसे चिढ़ाता। पिंजरे के अंदर से तोता उसे पकड़ने की कोशिश करता। दोनों का यह खेल बड़ा रोचक रहता।

सीज़र धीरे-धीरे कुछ बोलना भी सीख गया, या समझें कि हम उसकी बातें समझने लग गए। खिड़की पर बैठकर वह 'हैलो, हैलो' चिल्लाता रहता। शाम को जब मैं स्कूल से लौटकर बाहर आँगन का फाटक खोलता तो वह उस स्वर को पहचानकर फौरन बाहर आता और मेरे साथ कूदता-फाँदता 'हैलो-हैलो' करता रहता। मैंने उसे अपनी बाँह पर बैठाकर एक शब्द और सिखाया 'किस-किस।' यह शब्द कहते हुए वह अपना मुँह मेरे मुँह के पास रखता।

एक बार संतोष मौसी आई तो सीज़र उड़कर उनकी बाँह पर बैठकर 'किस-किस' करने लग गया। संतोष मौसी को बड़ा अच्छा लगा। लेकिन तभी सीज़र की दृष्टि शायद मौसीजी के चश्मे की ओर मुड़ गई। उसने चोंच मारकर उनका चश्मा नीचे गिरा दिया। पता नहीं क्यों, हमारे पालतू जानवर हमारी संतोषी मौसी को कभी माफिक नहीं आए।

दादीजी हमेशा सीज़र पर बौखलाती रहतीं। अगर वह अपनी शैतानियाँ घर की चारदीवारी तक ही सीमित रखता तब भी ठीक था, लेकिन उसने आस-पड़ोस के घरों में भी जाना आरंभ कर दिया। आसपास के घरों से अक्सर पेन, पेंसिल, बालों के पिन, रिबन, चाबियाँ, शटलकॉक, दाँत के ब्रश और नकली दाँत गायब होने लगे। सीज़र को दाँतों के ब्रश से विशेष लगाव था। उसने मेरे कमरे की अलमारी के ऊपर इनका ढेर एकत्र कर लिया। हमारे हर पड़ोसी का प्रतिनिधि हमारे यहाँ उस ब्रश के रूप में उपस्थित था। उस वर्ष दाँतों के ब्रशों की बिक्री अवश्य बढ़ी होगी। हमारी दादीजी का ब्लडप्रेशर भी बढ़ गया था।



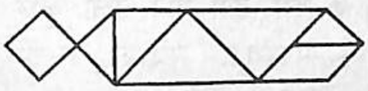
सीज़र पड़ोस के ऐसे बच्चों की खोज-खबर रखता जो पास की बनिए की दुकान से मिठाई खरीदने जाते थे। उनके हाथों से मिठाई लेकर उड़ जाने में सीज़र को विशेष आनन्द आता। धोकर सुखाने के लिए फैलाए कपड़ों पर लगे क्लिप भी उसे बहुत पसंद थे। पड़ोसी बाज़ार से लौटकर देखते तो उनके गीले कपड़े ज़मीन पर गिरे होते क्योंकि इस बीच में सारे क्लिप सीज़र गायब कर देता। ये क्लिप भी मेरी आलमारी पर जमा होते रहते।

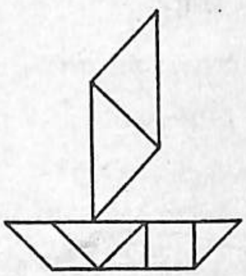
लोगों के आँगन में लगी सब्ज़ियाँ चुराने के कारण ही उसे एक बार किसी ने खींचकर एक लाठी मारी। इससे उसकी टाँग टूट गई। मैंने और दादाजी ने उसकी मरहम-पट्टी की, लेकिन टाँग ठीक नहीं हुई। सीज़र ने अपना सिर एक ओर लुढ़का दिया और बोलना बंद कर दिया। उसके बाद तो दिन पर दिन कमज़ोर होता गया। ब्रांडी से भी इस बार कोई लाभ नहीं हुआ। एक दिन मैंने उसे सोफे पर अपनी दोनों टाँगे ऊपर किए मरा हुआ पाया।

मैंने अपने बगीचे के एक कोने में एक गड्ढा खोदा, उसमें उसकी लाश को रखा और अलमारी पर रखे सारे क्लिप और सारे ब्रश रखकर उसे दफना दिया। बेचारे ने इतने श्रम से इन्हें इकट्ठा किया था। सो उचित ही था कि मैं इन सबको उसके साथ ही दफनाता। गड्ढा भरते-भरते उसकी सारी प्यारी शैतानियाँ मेरे मस्तिष्क में एक-एक कर गुज़र गईं। आखिर अपनी आँखें पोंछता हुआ उठकर मैं अपने कमरे की ओर चला गया।

● चित्र : मनोज कुलकर्णी

दिसम्बर, 2001 के माथापच्ची के हल

1. 



3. कर, लाप, गम, भास, मद।

4. 1 : 35

6. 

7. 142857 से गुणा करने पर।

9. ग्यारहवीं संख्या 66 होगी।

वर्ग पहेली

123 का हल

टा	ल	म	टो	ल	■	ए	क	ड़
य	■	र	■	ब	र	क	त	■
र	फ	ता	■	■	ब	से	रा	■
■	■	क	व	थ	■	ब	■	चा
ह	रि	या	ली	■	ग	ढ़	वा	ल
ई	■	न	■	ता	री	क	■	■
■	र	क	बा	■	■	र	क	त
■	त	र	की	ब	■	ए	■	ड़
ज	न	ता	■	ह	ड़	क	म्	प

सही हल भेजने वाले पाठक हैं –
अनिमेष उपाध्याय, वाराणसी, उ.प्र.।
इन्हें जनवरी, 2002 का अंक भेजा जा रहा है।

आपकी राय

चकमक के पाठकों से चकमक के वारे में राय लेने के लिए हमने आप सभी को एक-एक फॉर्म भेजा था जिस पर आप अपनी राय हमें भेज सकें। आपको यह फॉर्म भरकर साथ में लगे लिफाफे में रखकर भेज देना है।

आपको इस पर डाक टिकिट नहीं लगाना है।

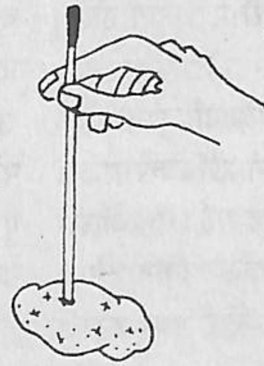
कई पाठकों के फॉर्म हमें मिल भी गए हैं। आपकी राय के आधार पर हम चकमक को नया रूप देने की कोशिश भी करेंगे। आशा है आप भी जल्दी ही अपने फॉर्म भरकर भेजेंगे।

दबाव हवा का

क्या हवा दबाव डालती है? चलो कुछ प्रयोगों को आज़माते हैं... जिनसे हमें हवा के दबाव के बारे में कुछ बातें पता चलेंगी।



- एक शरबत पीने वाली नली को दो टुकड़ों में काट लो।
- अब एक टुकड़े को आलू में धँसाने की कोशिश करो।
- क्या नली आलू में धँस रही है?



- अब दूसरी नली का एक सिरा हल्के से आलू में धँसा दो। ताकि वह सिरा ठीक से बन्द हो जाए।
- अब ऊपरी सिरे को भी किसी टेप या कोई और चीज़ लगाकर बंद कर दो।
- नली को आलू में और धँसाने की कोशिश करो।
- क्या इस बार नली कुछ मज़बूत नज़र आती है?....क्यों?

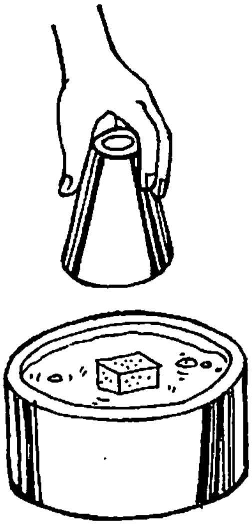
- काँच की एक नली लो और इसे पानी में डुबा दो।
- क्या पानी काँच की नली में चढ़ रहा है?



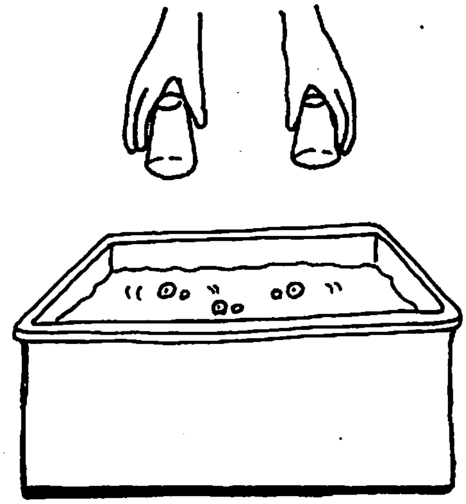
- अब काँच की नली के ऊपरी सिरे को उँगली से बन्द करो और पानी में डुबा दो।
- दोनों बार नली में पानी के स्तर पर क्या फर्क पड़ा? और क्यों?



- टिन का एक डिब्बा लो। उसकी तली में एक बारीक छेद करो। इसमें पानी भर लो।
- डिब्बे के मुँह को हथेली रखकर बंद करो। क्या पानी के गिरने पर कोई फर्क पड़ता है? क्यों?



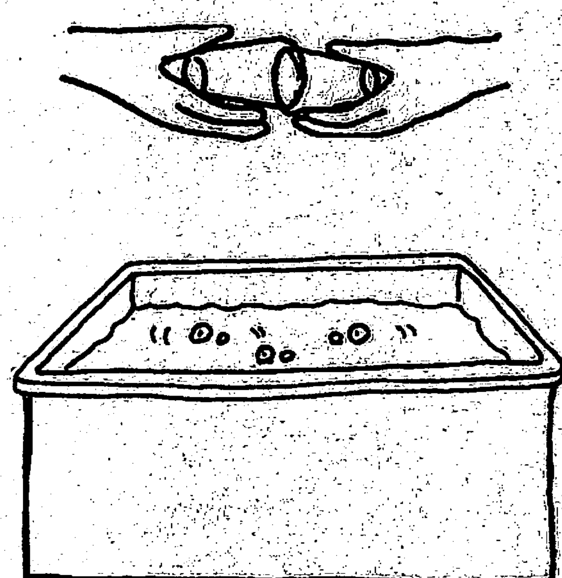
- कॉर्क का एक टुकड़ा पानी भरे बर्तन में डाल दो। अब एक गिलास को बिल्कुल सीधा रखकर इस कॉर्क को घेरते हुए पानी में डुबा दो।
- कॉर्क का क्या हुआ ?
- फिर कागज़ की एक पट्टी को सूखे गिलास की तली में फँसा दो और इसी प्रयोग को दोहराओ।
- क्या कागज़ गीला हुआ?



- एक बड़े बर्तन में या प्लास्टिक के टब में पानी भर लो। दो काँच के गिलास लो। और दोनों को बिल्कुल सीधा रखते हुए पानी में डुबो दो।
- एक गिलास को थोड़ा-सा तिरछा करो।
- क्या हुआ? क्या गिलास में पानी भर गया?
- अब दूसरे गिलास को ऐसे रखना है कि पहले गिलास का मुँह इस गिलास के मुँह के बिल्कुल नीचे रहे ।
- क्या हुआ?

यह भी करके देखो

- पानी भरे बर्तन में दो गिलास डुबाकर भर लो। उन्हें पानी के अंदर ही चित्र के अनुसार एक दूसरे के मुँह को मिलाकर बन्द कर दो।
- अब इन्हें सावधानी से उठाकर टेबिल पर खड़ा रख लो। ऊपर वाला गिलास धीमे से इस तरह खिसकाओ कि दोनों गिलासों के मुँह में एक झिर्री बन जाए।
- क्या तुम इन गिलासों को छुए बगैर पानी बाहर निकाल सकते हो? कोशिश करो।
- अगर इसके बावजूद पानी नहीं निकले तो एक नली से उस झिर्री के पास फूँक मारो। देखो क्या होता है।



रेल यात्रा में

कर्नाटक एक्सप्रेस में हम पाँच लोग बंगलौर से भोपाल लौट रहे थे। दौण्ड स्टेशन पर एक लड़का चढ़ा। हाथ में दो चपटे पत्थर थे। जैसा ट्रेन पर गाने वाले बच्चे अक्सर साथ में बजाते हैं। पर वह गाना नहीं गा रहा था। हम लोग कुछ असमंजस में पड़े। नीलेश ने कहा, 'भला मानस लगता है।'

घनश्याम ट्रेन टाईम टेबल देख रहा था। वह भी देखने लगा। घनश्याम ने पूछा, 'जानते हो यह क्या है?' 'हाँ ट्रेन का नक्शा।' उसने कहा। इतने में एक छोटी लड़की और उसकी माँ वहाँ आए। नीलेश ने पूछा, 'तुम्हारी माँ है?' 'मेरी माँ इतनी गन्दी नहीं है। वो खाना खा रही है।' कहकर वह चला गया।

थोड़ी देर बाद उसकी माँ आई। शक्ल से पहचान में आ रही थी। वह पत्थर बजाकर गाना गाने लगी। गाना खत्म हुआ तो पैसे माँगने लगी। मैंने पैसे देते हुए कहा, 'इस शर्त पर दे रही हूँ कि अपने लड़के को स्कूल भेजोगी।'

'वो स्कूल जाता है। आज शनिवार है इसलिए साथ ले आई। चौथी में पढ़ता है। स्कालरशिप की परीक्षा देगा तो फेफरावाड़ी चला जाएगा। तब वह साथ नहीं आएगा। अंग्रेज़ी भी आती है उसे। कविता गा लेता है। न मानो तो बुलाकर सुनवाऊँ।'



वह जाकर अपने बेटे को बुलाकर लाई। उससे अंग्रेज़ी कविता सुनाने को कहा। उसने पूछा, 'कौन सी सुनाऊँ?' मैने कहा, 'जो आती है।' मुझे सब आती है।' उसने जवाब दिया। फिर माँ से पूछा 'कौन सी बोलूँ?' माँ ने कहा, 'स्कूल वाली कोई भी।' उसने कहा, 'स्कूल वाली यहाँ क्यों गाऊँ? वो तो स्कूल के लिए है।'

खैर उसने एक कविता गाकर सुनाई – अंग्रेज़ी में – काफी स्पष्ट थी। हमारे पास कक्षा – 1 से 4 की खुशी-खुशी पुस्तकें थीं। वह मराठी मीडियम स्कूल में पढ़ता था, सो हमने दूसरी की पुस्तक खोली – पन्ना खुलते ही वह पढ़ने लगा –

ऊँट चला, भई ऊँट चला,
हिलता-डुलता ऊँट चला।

काफी तेज़ी से पढ़ रहा था और रुचि से। हमने चौथी की पुस्तक दी। 'कछुआ उड़ा हवा में' वह पढ़ने लगा। उसी तरह बिना किसी हिचक या रुकावट के। फिर उसने कहा 'उस वाली में कविता थी।' हमने उससे चुनने को कहा। उसने पहली वाली पुस्तक पर कक्षा 2 लिखा देखा तो अलग रख दी और चौथी की पुस्तक उठाकर काफी रुचि से देखने-पलटने-पढ़ने लगा। माँ से बोला 'मैं यहीं बैठता हूँ।' और किताब बड़ी रुचि से पढ़ने लगा। मैंने पुस्तक की कुछ गतिविधियाँ और पहेलियाँ उसके साथ कीं। उसे पुस्तक दे दी। बड़ा खुश हुआ।



नाम था उसका नौशाद। बहुत प्रभावित हुए थे हम सभी उससे। हमने उसे अपना पता दिया और कहा कि वह कुछ लिखकर या चित्र बनाकर हमें भेजे। उसने पता बहुत ध्यान से पढ़ा। गलती से मैंने भोपाल को भोपोल लिख दिया था। उसने गलती पकड़ ली। किताब लेकर 'थैंक यू' कहकर वह चला गया।

थोड़ी देर बाद मुझे ध्यान आया कि उसका पता तो हमने लिया ही नहीं। उसका पता ज़रूर लिखना चाहिए। अभी वह ट्रेन में ही होगा। क्योंकि अभी अगला स्टेशन आया नहीं था। अनिल गया उसे बुलाने तो वह एक अम्मा के साथ बैठकर किताब पढ़ रहा था। अनिल के साथ में आया तो उसने पूछा 'आंटी, आपके पास पहली की किताब है क्या? मेरी मौसी का लड़का है पहली में।' हमने उसे पहली की भी खुशी-खुशी निकालकर दे दी।

इतनी कठिन ज़िंदगी फिर भी पढ़ने में इतनी रुचि, सोच में इतनी चमक। हम सब दंग रह गए और मोहित भी हुए। उसके स्कूल और शिक्षकों पर भी ध्यान गया। संवेदनशील माहौल ज़रूर मिला होगा उसे। आशा की मैंने कि उसे वज़ीफा मिलता रहे, तो वह बहुत आगे जाएगा।

● **अंजली नरोन्हा**

चित्र ● **आशीष नगरकर**

फॉर्म 4 (नियम – 8 देखिए)

मासिक चकमक बाल विज्ञान पत्रिका के स्वामित्व और अन्य तथ्यों के सम्बंध में जानकारी

प्रकाशन का स्थान	:	भोपाल
प्रकाशन की अवधि	:	मासिक
प्रकाशक का नाम	:	विनोद रायना
राष्ट्रीयता	:	भारतीय
पता	:	एकलव्य
मुद्रक का नाम	:	विनोद रायना
राष्ट्रीयता	:	भारतीय
पता	:	एकलव्य
सम्पादक का नाम	:	विनोद रायना
राष्ट्रीयता	:	भारतीय
पता	:	एकलव्य
उन व्यक्तियों के नाम और पते जिनका इस पत्रिका पर स्वामित्व है		रेक्स डी. रोज़ारियो भारतीय एकलव्य ई–7/एच–453, अरेरा कॉलोनी, भोपाल 462016

मैं विनोद रायना यह घोषणा करता हूँ कि मेरी अधिकतम जानकारी एवं विश्वास के अनुसार ऊपर दिए गए विवरण सत्य हैं।

विनोद रायना
(प्रकाशक के हस्ताक्षर)

1 जनवरी, 2002



माथापच्ची

❶

1=12

1+2+1=22

1+2+3+2+1=32

1+2+3+4+3+2+1=42

1+2+3+4+5+4+3+2+1=52

क्या इस शृंखला को आगे बढ़ाया जा सकता है? अगर हाँ, तो दस तक बढ़ाकर दिखाओ?

❷

कितनी ही चीज़ें होती हैं जिन पर पहलेपहल हमें यकीन ही नहीं होता। लेकिन जब इत्मीनान से सोचते हैं तो वे सही निकलती हैं। मसलन आशी ने एक दिन मुझसे कहा कि दो दिन पहले उसकी उमर सात साल थी और अगले साल वो दसवें बरस में लग जाएगी! क्या तुम सहमत हो? हाँ, तो कैसे?

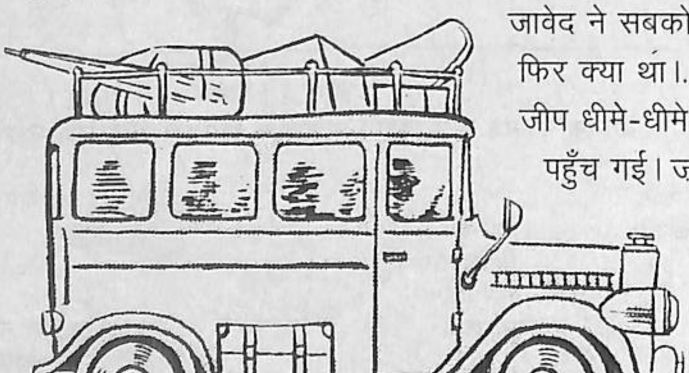
❸

तरल, समर, गरज... जैसे कितने ही शब्द होंगे। ये शब्द महज़ तीन अक्षरों से मिलकर बने हैं लेकिन इन्हें तोड़कर ढेरों 'अर्थ वाले शब्द' बन जाएँगे। मसलन तरल को ही ले लो। इससे तर, रत, तल, लत, लर बना सकते हो।

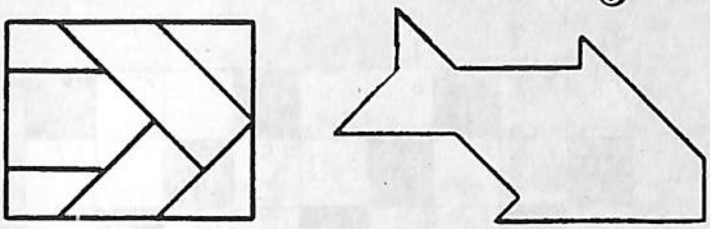
क्या तुम इसी खासियत वाले तीन अक्षर वाले पाँच शब्द और ढूँढ सकते हो?

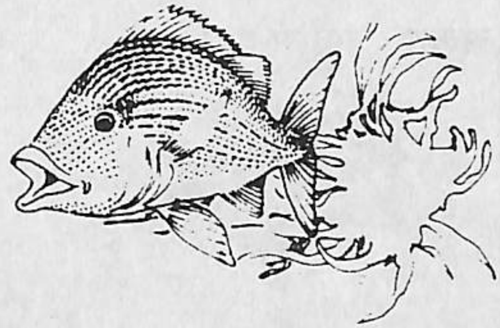
❹

कुछ देर पहले ये जीप दौड़ रही थी लेकिन अब उसका एक टायर पंचर हो गया है। टायर बदलने के दौरान पहिए के पाँच में से तीन नट गुम गए। अब क्या करें... आसपास कोई गैरेज भी नहीं था। सब हाथ पर हाथ रखे सोच रहे थे कि जावेद को कोई तरकीब सूझी। जावेद ने सबको बताई। फिर क्या था।.. जीप धीमे-धीमे शहर तक पहुँच गई। जरा अंदाजा तो लगाओ कि जावेद को क्या सूझा होगा?



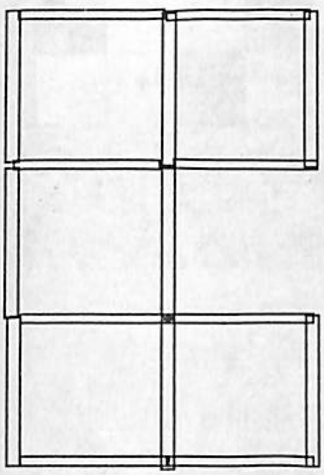
⑤





यहाँ कागज़ के सात टुकड़ों को जोड़कर एक आयत बनाया गया है। कहा जाता है कि इन्हीं टुकड़ों को कुछ अलग तरह से जमाकर ऊपर वाली मछली बनाई जा सकती है। क्या यह बात सच है? तुम करके देखो।

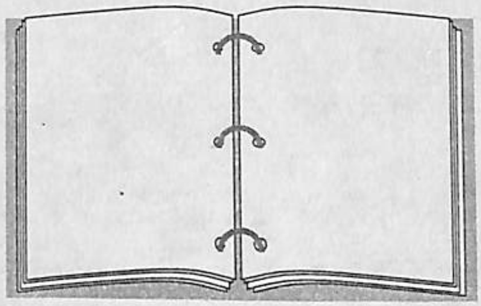
⑥



इस आकृति को सोलह तीलियों से बनाया गया है। और इसमें तुम्हें 5 एक से वर्ग नज़र आ रहे होंगे। तुम्हें इस आकृति से तीन तीलियाँ उठाकर नई जगह जमानी है। जिससे नई आकृति में सिर्फ 4 एक से वर्ग नज़र आएँ।

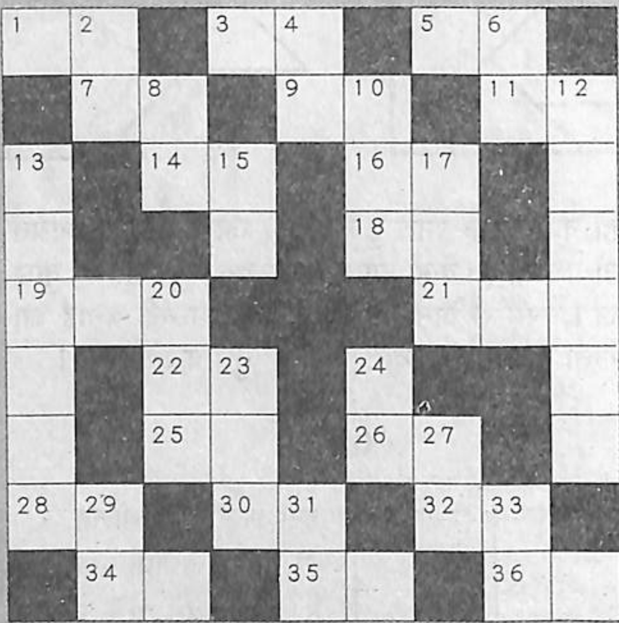
⑦

- ऐसी कौन सी संख्या है जिसे चाहे पाँच से घटाओ या भाग करो उत्तर एक ही संख्या आएगी ?
- ऐसी कौन सी संख्या है जिसे चाहे छह से गुणा करो या जोड़ो उत्तर एक ही संख्या आएगी ?



कोई भी किताब ले लो।
इस किताब का कोई भी पन्ना खोलो।
इस पन्ने की पहली नौ पंक्तियों में से कोई शब्द चुन लो। हाँ यह शब्द भी पंक्ति के नवें शब्द तक का ही हो।
अब जिस पन्ने का शब्द तुमने चुना है उस पन्ने की संख्या को 10 से गुणा कर लो।
गुणनफल में 25 जोड़ दो।
योगफल में पंक्ति का नम्बर जोड़ दो।
इस संख्या को 10 से गुणा कर दो।
अब योगफल में पंक्ति में शब्द का जो भी नम्बर हो उसे जोड़ दो।
बस अब इस संख्या में से 250 घटा दो।
जो भी संख्या आई.. उसके दाईं ओर का अंक तुम्हारा शब्द नम्बर होगा, उसके बाद वाला पंक्ति नम्बर और बाकी का पन्ना नम्बर।

वर्ग पहेली – 125



संकेत : बाएँ से दाएँ

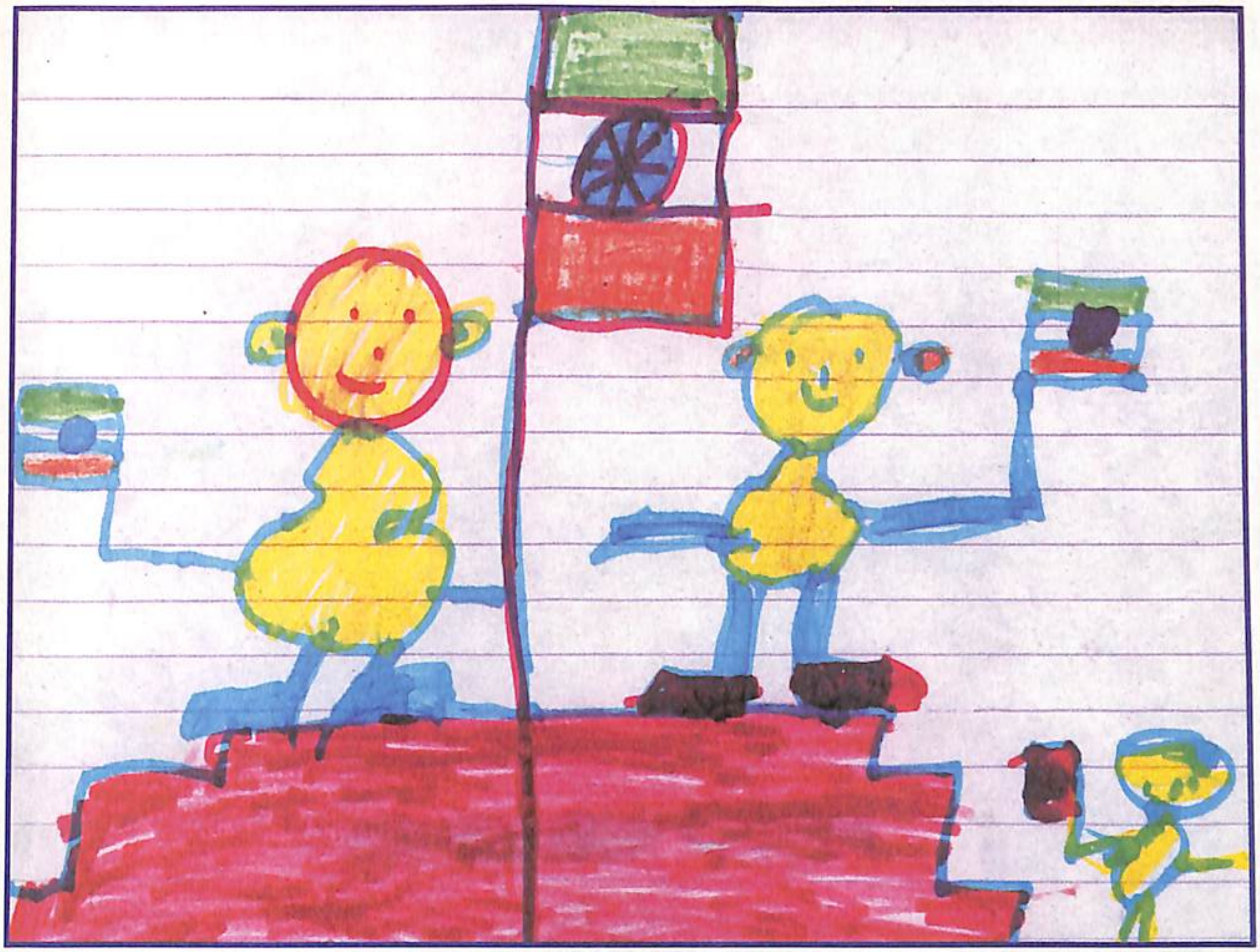
1. अलग (2)
3. ईसा मसीह (2)
5. शालीमार में है तोला (2)
7. तन,...., धन (2)
9. खरीदना (2)
11. खास काम में है किसी चीज़ का नमूना (2)
14. खुशी (2)
16. खिल्ली, शूल (2)
18. रत्न, अदद (2)
19. एक पेड़ (3)
21. दया किया गया, ईनाम पाया गया (3)
22. तर में है लगा हुआ (2)
25. मंज़िल भी और पेंदा भी (2)
26. पेन का लिखने वाला अगला भाग (2)
28. सहमति (2)
30. बकरी में है अपराधमुक्ती (2)
32. जूट, सनई (2)
34. लड़कपन में है पटाखों की शृंखला (2)
35. गीला, भीगा (2)
36. भास में है लोगों की बैठक (2)

संकेत : ऊपर से नीचे

2. मोल, कीमत (2)
4. एक ग्रह (2)
6. पेड़ की टहनी (2)
8. सीला हुआ (2)
10. विश्वास (3)
12. करतब (6)
13. खेत में उगी बेकार की घासपात (6)
15. एक फल या चक्का.....! (2)
17. जुनून, फितूर, धुन (3)
20. एक ऋतु (3)
23. चाह, लालसा (3)
24. एक वार भी ग्रह भी (2)
27. अब...... भी करो (2)
29. लजा में हैं फाँसने का.... (2)
31. तरीका, परिपाटी (2)
33. शिरा (2)

वर्ग पहेली – 125 का हल चकमक के मार्च, 2002 अंक में छपेगा। हल भेजने के लिए वर्ग पहेली की जाली को चकमक से न काटें। संकेतों के नम्बर डालकर शब्द लिखकर भेज दें।

सर्वशुद्ध हल भेजने वालों को चकमक का मार्च, 2002 का अंक उपहार में भेजा जाएगा।



विवेक, भोपाल, म.प्र.



संदीप वैष्णव, छठवीं, सतवास, देवास, म.प्र.



धवल वागोला, छह वर्ष, इंदौर, म.प्र.

चकमक पंजीयन क्रमांक 50309/85 के अंतर्गत भारत के समाचार पत्रों के रजिस्ट्रार द्वारा पंजीकृत। डाक पंजीयन क्रमांक म.प्र./261/भोपाल/2002



गीता चौहान, छठवीं, भावनगर, गुजरात

रेक्स डी. रोज़ारियो की ओर से विनोद रायना द्वारा राजकमल ऑफसेट प्रिन्टर्स से मुद्रित एवं एकलव्य, ई-7/एच.आई.जी. 453, अरेरा कॉलोनी, भोपाल-462016 से प्रकाशित।

संपादक : विनोद रायना